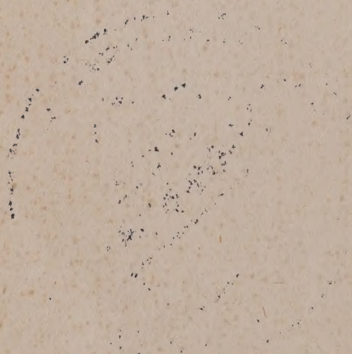
Ojo a la página
66

A la Biblioteca de la Universidad
de Carolina del Nort. Ruiz

POR LOS ESTADOS UNIDOS



Por los Estados Unidos

por

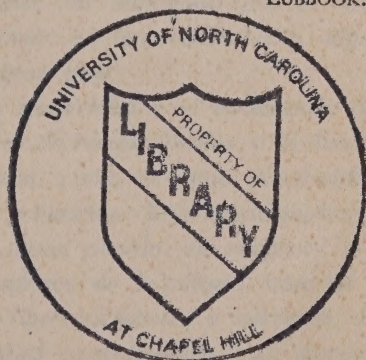
Santiago Marín Vicuña

Miembro de los Institutos de Ingenieros de Argentina, Brasil, Chile y Perú; de la Sociedad de Geografía e Historia de Santiago y Lima; del Comité Permanente del Ferrocarril Pan-Americano; de la Pan-American Highway Commission; Delegado Técnico de Chile ante la V Conferencia Pan-Americana.

PÁGINAS ÍNTIMAS

Cada día es una existencia en miniatura

LUBBOOK.



EDITORIAL NASCIMENTO
Ahumada 125 — Santiago. Chile, 1925



Impreso en los Talleres de la Editorial Nascimento, Arturo Prat 1430. Santiago, 1925

UNAS CUANTAS PALABRAS AL LECTOR

Hace ya la respetable cifra de veinte años, al regresar de los Estados Unidos después de una permanencia de veintiún meses largos de talle, fuí solicitado por el Ateneo de Santiago para plasmar, en una conferencia, algunas impresiones de aquél gran país.

En ella dí salida, con la sinceridad y el entusiasmo de las emociones frescas, a fuer de recién vividas, a la fuerte impresión que en mi causaron, como en todo observador dasapasionado y libre de prejuicios, las excepcionales y admirables condiciones de aquel pueblo, su progreso extraordinario en todos los órdenes de la cultura material y moral, su espíritu abierto y libre, ecuánime y tolerante, su actividad febril, su capacidad organizadora, sus maravillosos sistemas educativos, su concepto profundo, exacto y práctico de la democracia, hecho carne en todas las

manifestaciones de la vida nacional, y, más que todo, su admirable organización social, que ha llegado a suprimir casi por completo el proletariado y la indigencia.

No fuí creído. O, por lo menos, mis observaciones fueron recibidas con fuerte beneficio de inventario. Y, a cambio de uno que otro espíritu abierto y altruísta que trató de aprovechar, en bien de nuestro país, la experiencia de quien había convivido con el ambiente norteamericano, íntimamente, durante cerca de dos años, hubo hasta quien se burló por la prensa de mis afirmaciones. En aquel tiempo, por causas que no es del caso recordar, estaba de moda entre nosotros, y especialmente en nuestra juventud, el **antiyanquismo.**

Hoy, después de cuatro lustros, he tenido la satisfacción de ver confirmadas mis impresiones por el espíritu cultivado en el hábito de la observación exacta y constructiva de tres viajeros chilenos que fueron llamados a a aquel país precisamente por sus antecedentes de hombres de progreso y estudio para imponerse personalmente, por lección objetiva, de uno de los aspectos más salientes del avance norteamericano en los últimos años, de uno que es modelo especial y utilísimo para nosotros, puesto que responde a condiciones análogas y a idénticas necesidades: **el problema de los caminos.**

Es sabido que en Europa este problema está resuelto desde siglos. Ya los romanos, hace dos mil años, trazaron sus grandes vias militares, que eran en realidad las arterias maestras de la intercomunicación europea. La densidad de la población en las principales naciones de Europa, el área relativamente escasa de esos países, la cortedad de las

distancias que separan unos de otros sus grandes centros poblados, son factores que han influído para que los pueblos europeos posean y mantengan en perfectas condiciones, desde tiempo inmemorial, redes de caminos admirables, que son como las calles de una gran ciudad.

El caso de América—de toda América—es esencialmente diverso. En Estados Unidos cabe casi toda la Europa continental. En el Brasil, otra vez toda la Europa, sin casi. La República Argentina podría contener en su área cuatro o cinco de las grandes potencias del viejo continente. Chile, con ser uno de los más pequeños países de América, es más vasto que Francia, Suiza, Holanda y Bélgica juntos, y más largo que la distancia de Madrid á Moscou. Pues bien en esta inmensa tierra americana la población es tan escasa y tan diseminada que sólo cuenta el continente con cinco habitantes por kilómetro cuadrado, por término medio, cuando en Europa hay cuarenta en cada kilómetro. Además en nuestra América, que sólo cuenta dos o tres siglos de civilización, muy incompletamente esparcido, todo ha tenido que improvisarse a la ligera, venciendo imponderables dificultades naturales. De ahí que la intercomunicación ferroviaria haya en cierto modo precedido, en toda América, a la intercomunicación caminera; y de ahí que en Estados Unidos, como en todo el resto del hemisferio occidental, sólo en los últimos años, y principalmente a consecuencia del desarrollo extraordinariamente rápido del automovilismo, se haya dado a la cuestión caminera su verdadera importancia.

El problema es, pues, fundamentalmente uno mismo allá y aquí: tender, en poco tiempo, vastas y costosísimas re-

des de caminos, sólidos y suaves, como lo requiere el tránsito automovilístico moderno, cruzando inmensas extensiones escasamente pobladas y luchando con la doble dificultad del financiamiento y de los obstáculos naturales.

Para vencer estas dos dificultades se necesita de un lado la formación de buenos técnicos y el perfeccionamiento de los medios mecánicos de construcción, y del otro la **educación** del ambiente en las ventajas de todo orden que para la vida moderna ofrecen los buenos caminos.

Desarrollo del comercio, abaratamiento de los consumos, sustitución del estrecho espíritu **regional** por un amplio espíritu cooperativo **nacional** e **internacional,** fomento dei excursionismo, con todas sus ventajas de higiene moral y física, reemplazo cada vez mayor de la vida artificial de los grandes centros congestionados por la vida natural de los campos, he ahí algunas de esas ventajas.

En su conocimiento, en su amplia aplicación, y en la consiguiente iniciación y mantenimiento de una sabia política caminera ha dado en los últimos años jigantescos pasos los Estados Unidos. Y, como en esta materia el bien entendido interés comercial se une al sentimiento altruísta —ya que los Estados Unidos son grandes productores de automóviles y de máquinas constructoras de caminos—, de ahí que su política caminera no se encierre dentro del marco estrecho de las propias fronteras, sino que las rebalse hacia todos los ámbitos de nuestro continente.

Ya en la **Conferencia Pan-Americana de Santiago de Chile,** a principios del año último, la delegación norte-americana propuso la celebración de un **Congreso Pan-Americano de Caminos,** que debería celebrarse en Buenos

Aires a los comienzos de 1925. Aceptada esta proposición, la Unión Pan-Americana tuvo la feliz inspiración de organizar, siguiendo los principios que antes he esbozado, una gran gira **educativa**, *para mostrar a técnicos destacados, de los diversos países del Continente, lo que han hecho los Estados principales de la Unión Americana en esta materia, los progresos alcanzados, los sistemas de propaganda, los métodos de organización y de financiamiento, los maravillosos resultados que los buenos caminos han producido ya, en todos los órdenes de la economía comercial, industrial y social.*

Para aprovechar esa admirable **lección objetiva** *y hacer partícipe de ella a nuestro país fueron designados el secretario de la Asociación Automovilística de Valparaíso don Héctor Vigil y los ingenieros don Fermín León y don Santiago Marín Vicuña.*

Todos ellos han transmitido ya sus impresiones al público chileno: el señor Marín Vicuña en una conferencia con que honró el salón de lectura de nuestra Biblioteca Nacional, y los señores León y Vigil en otra conjunta que dieron en la Universidad del Estado. Además de la materia propia de esas conferencias, los tres conferencistas han esbozado sus impresiones generales sobre aquel país; y los tres han coincidido exactamente con las apreciaciones del que estas líneas escribe, tan excépticamente recibidas hace veinte años.

He ahí el motivo de la satisfacción que yo expresaba al comenzar este mal hilvanado prólogo. Admiración por el estupendo avance material, moral y social de los Estados Unidos de Norte-América en todas las vías del progreso y

de la civilización, gratitud por las atenciones recibidas y reconocimiento amplio de los sentimientos fraternales que hacia nosotros, sus alejados coterráneos del Sur, abrigan y manifiestan elocuentemente los ciudadanos de aquel gran país, deseo de que nosotros entremos decididamente por las mismas vías que a ellos los han conducido a un standard más elevado de bienestar y de felicidad individual y colectiva, he ahí lo que respiran esas tres conferencias.

He ahí también la filosofía que se deduce del libro que hoy aparece a la luz pública y a que tengo el agrado de poner proemio. Santiago Marín Vicuña hizo la gira de 15 mil kilómetros a través de la región del Norte y del Nor-Este de la Unión, una gran parte de ellos en automóvil; cruzó catorce Estados; visitó cuarenta ciudades e innumerables fábricas, plantas eléctricas, mineras e industriales; clubs, universidades e instituciones sociales y educativas de toda especie; trató gobernantes, políticos, educadores, financistas, magnates de la banca y de la industria, profesionales, benefactores públicos y apóstoles del progreso y del bien social—la gente que va a la cabeza de la febril actividad de aquel gran país; y en páginas que se leen fácilmente, llenas de sencillez y sinceridad, nos cuenta espontáneamente sus impresiones, podría decirse que al correr de la pluma y al correr de los trenes y de los autos. Lo que no quita que de su libro puedan deducirse innumerables y utilísimas lecciones.

El nervio de este libro, el hilo de Ariadna que conducirá al lector fácil, suave e insensiblemente a través de sus páginas, hasta llegar a la última sin haber sentido la fatiga de la lectura, y experimentando por el contrario, la nostal-

gia de tener que abandonarlas, es el ***itinerario*** *de la excursión realizada por el autor en tan prestigiosa y útil compañía como la constituída por los que formaban el* ***party*** *y por las distinguidísimas comitivas que en cada uno de los Estados recorridos los recibían, los asistían y los acompañaban—comitivas encabezadas generalmente por el Gobernador del Estado, algunos de sus Ministros, miembros de la Legislatura local, directores y jefes de los trabajos y de la campaña* ***pro-caminos.***

Para formarse concepto de lo que esa asistencia significa, es necesario conocer la importancia que en los Estados Unidos tienen los Gobiernos particulares de los Estados, en cuyas manos está casi toda la masa de los negocios y de los intereses públicos, pues al Gobierno Federal (el de Washington) le están reservadas solamente muy contadas materias. Hay Estados que tienen con mucho, mayores entradas, mayor presupuesto y más numeroso tren de empleados que todo Chile junto. Cada uno de ellos puede perfectamente compararse con un país de los nuestros. El estudio, la observación y la experiencia recogida por la comitiva—y en consecuencia por el autor de este libro—en uno sólo de esos Estados, sería ya de la más alta importancia para nosotros. ¡Cuánto más los de una jira completa a través de catorce de ellos!

No hay, pues, cómo agradecer la iniciativa de esta bellísima idea a sus autores, especialmente al que de ella fué generador, alma y resorte, el eminente hombre público e invariable amigo de la América Latina, Mr. Leo S. Rowe, actual Director General de la Unión Pan-Americana.

Veintidós años hace que conozco a este excelente amigo de Chile; y en tan largo espacio de tiempo, jamás lo he visto desmayar en la persecución de su altísimo ideal de paz, de fraternidad, de interdependencia material y de comunión espiritual entre los diversos miembros que forman la familia americana. Fueron curiosas y excepcionales las circunstancias en que tuve la suerte de trabar esta ya larga y no interrumpida relación con el más latino de los norte-americanos; y, aún a riesgo de inflar desmesuradamente las proporciones de este prefacio, no resisto a la tentación de narrarlas brevemente.

Me hallaba, a mediados de 1902 en Nueva York, y había tenido ocasión de frecuentar **la atareadísima** *oficina de Miss Mac-Dermott—una inteligente* **woman of bussiness** *e intelectual, que ocupaba el alto puesto de Jefe de la Sección* **«Educación»** *en la gran casa editorial de «Silver, Burdett & C.°», cuando cierto día esta buena amiga de nuestro país (había regentado clases, y aún la Dirección, en el Santiago College de nuestra capital), me habló de un profesor de Derecho Internacional Americano de la Universidad de Pennsylvania, en Filadelfia, que deseaba proporcionar a sus alumnos alguna oportunidad de conocer, por conversación directa, el punto de vista chileno en las cuestiones emergentes de la Guerra del Pacífico. Los alumnos de Mr. Rowe habían conversado con algunos jóvenes peruanos que seguían cursos en la misma Universidad; pero no habían podido hallar en Filadelfia un chileno que les suministrara el* **counter-balance.**

A invitación de Mr. Rowe, transmitida por Miss Mac-Dermott, hube, pues, de transladarme a Filadelfia, donde

tuve el honor de ser huésped de la célebre Universidad, y de recorrerla, conociendo, con tan excelente guía, sus variadas, numerosas y admirables actividades, y asistiendo a la clase de Derecho Internacional Americano, donde, alrededor de un mapa de Sud América, sostuve con los alumnos una animada y ***provechosa*** *conversación. Excusado es decir que los profesores de las Universidades norte-americanas no imponen sus opiniones a los alumnos ni les dan la materia hecha, sino que los guian, para que ellos, por investigación propia y trabajo personal, encuentren los elementos de juicio.*

* * *

Y pidiendo excusas por la disgresión, no quiero dilatar más la justa impaciencia del lector, llamado a acompañar en su provechosa excursión a través de los Estados Unidos a Santiago Marín Vicuña, que con aquella jira hizo, y con este libro completa, un positivo servicio a nuestro país y a la causa pan-americana.

Invitado por el Embajador en nuestro país, Mr. William Miller Collier, a nombre de la Unión Pan-Americana y de la ***Highway Educational Board,*** *institución semi oficial del Gobierno de los Estados Unidos, a la «jira educacional de caminos», por parte de Chile, único representante de nuestro país en el* ***Comité Permanente*** *del Ferrocarril Pan-Americano, Comité en que tienen asiento solamente un chileno, un brasilero, un argentino, un mejicano y tres norte-americanos, el autor de este libro ostenta antecedentes bastantes para semejante distinción: en primer lugar, su obra* ***«Los Ferrocarriles de Chile»,*** *de la cual se han hecho ya*

cuatro ediciones; luego, cuarenta libros y folletos más sobre diversos temas; y en seguida, sus trabajos profesionales de ingeniería y la representación que ha tenido de su país en varios Congresos Científicos internacionales y, como Delegado Técnico, en la Quinta Conferencia Pan-Americana.

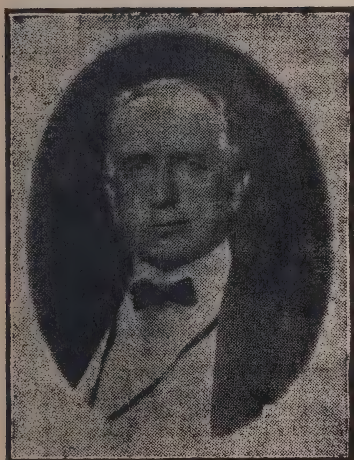
Que su nuevo libro contribuya a desvanecer prejuicios internacionales que sólo a nosotros perjudican; que sea un lazo más para estrechar vínculos provechosos y sinceros entre el extremo norte y el extremo sur de este gran Continente—la tierra del futuro; y que traiga un nuevo estímulo para que Chile entre alguna vez con paso firme y decidido en la gran política caminera, que es progreso material y moral, salud, prosperidad y bienestar.

CARLOS SILVA CRUZ,

Director de la Biblioteca Nacional
y Presidente de la Sociedad Nacional
de Fomento del Turismo.

ANTECEDENTES

Valparaíso, 14 de Mayo de 1924.



Ing. Santiago Marín Vicuña

Cuando las diversas Repúblicas que forman el Continente Americano se dieron cita en 1923, en la capital de Chile, enviando cada una de ellas a la V Conferencia Pan-Americana la flor y nata de sus más altas personalidades políticas y financieras, uno de los temas que con mayor afecto y dedicación acometieron fué el relacionado con la vialidad pública, sea que ella se realice en el aire, en la tierra o en el mar. Fuí testigo presencial, en mi carácter de Delegado Técnico de la representación chilena,

del interés creciente en que se desarrollaron las múltiples sesiones de la sección Comunicaciones, presidida por el Excmo. Ministro de Relaciones Exteriores de Panamá, señor Narciso Garay, con la colaboración ilustrada y entusiasta del Ponente o Relator chileno don Luis Barros Borgoño y demás delegados pan-americanos, que comprendían la trascendencia de la solución que se les había encomendado.

Múltiples fueron las *Resoluciones* que esta docta Asamblea adoptó y entre ellas merece especial mención, como prólogo y objetivo del largo viaje que hoy debemos iniciar a bordo del *Santa Ana*, la tratada y aprobada en sesión de 2 de Mayo, tendiente a la futura celebración de un gran Congreso de Carreteras en el lugar y fecha que previamente debía acordar el Consejo Directivo de la Unión Pan-Americana, residente en Wáshington.

Según noticias que oportunamente se han publicado, tan pronto como regresó a Wáshington el eminente y activo Director de esa Oficina, el doctor Leo S. Rowe, (que había concurrido a la V Conferencia en el carácter de tal), acometió, con el proverbial entusiasmo que le caracteriza, la tarea de organizar el citado Congreso y efectivamente, días después anunció el cable la noticia de haberse acordado la ciudad de Buenos Aires como cede de ese Congreso y el año 1925, como fecha de su celebración.

Pero Mr. Rowe no se limitó a lo anterior, sino que deseando dar al citado Congreso todo el esplendor y trascendencia que se merece, se puso al habla con el Presidente de la Junta Superior Educacional de Caminos de

los Estados Unidos, Mr. John J. Tigert, a fin de interesar en su éxito a la Highway Educational Board, institución semi-oficial, en la cual se congregan todas las corporaciones constructoras de caminos y vehículos, de automóviles y maquinarias, etc., con el objeto de propender a la realización de un basto programa por él concebido y consistente en una galante invitación a diversas personalidades de las tres Américas que quisieran imponerse el trabajo y la satisfacción de ver de cerca, en el campo mismo de operaciones, de lo que significa en la gran República del Norte la cuantiosa construcción de caminos y el monumental plan de trabajos que al respecto viene ejecutando desde hace años el Poder Federal, de acuerdo y con la colaboración financiera de los cuarenta y ocho Estados que forman la Unión.

La idea propiciada por estas dos distinguidas personalidades, los señores Rowe y Tigert, fué desde su principio aceptada por la H. E. B. con el concurso financiero de múltiples Corporaciones, entre las cuales son dignas de especial mención: la Asociación Americana de Funcionarios de Caminos, la Asociación Americana de Constructores de Caminos, la Asociación de Asfaltos, la Asociación de Fabricantes de Vehículos Automóviles, la Cámara de Comercio Nacional de Automóviles, la Asociación de Cemento Portland, la Sociedad de Ingenieros de Automóviles, la Sociedad de Estímulo de Enseñanza de la Ingeniería, etc., y poco después se anunció su éxito, con la fijación de la fecha de la reunión en Wáshington de los futuros invitados y el nombramiento de una Comisión de altas y activas personalidades, encargadas de organi-

zar el Programa de la jira y de selectar los nombres de los que debieran ser agraciados con tan digna y prestigiosa invitación.

Esa Comisión quedó formada por tres Ministros o Secretarios de Estado y una serie de distinguidos funcionarios de La Unión, entre los cuales merecen mención y cita especiales las siguientes personalidades:

Los señores Hubert Work y Herbert Hoover, Secretarios de los Departamentos de Fomento y Comercio;

Mr. Leo S. Rowe, Director de la Unión Pan-Americana;

Los señores Walker Drake y Thomas Mac-Donald, sub-Secretarios de Estado;

Mr. Fred I. Kent, miembro de la Asociación de Banqueros e Inversiones en América;

Mr. Roy D. Chapin, vice-presidente de la Cámara de Comercio Nacional de Automóviles;

El Dr. A. Sherwell, secretario de la Alta Comisión Inter-Americana;

Mr. John J. Tigert, presidente de la Junta Superior de Educación Vial;

Mr. W. T. Beatty, miembro de la Asociación Americana de Constructores de Caminos, y

Mr. S. T. Henry miembro de la Comisión Ejecutiva de la Asociación Americana de Constructores de Caminos, a quien se le ha encargado la dirección de la jira.

Como se vé, se ha procedido en términos tan acertados en esta selección, que desde ya se puede predecir todo un éxito, todo un grandioso éxito en la jira por efectuar.

Esta es, por lo demás, la Comisión, con que se nos ha honrado, a los señores Héctor Vijil, Fermín León y a mí, en el carácter y representación de Chile, según reza la atenta comunicación que al respecto nos ha dirigido el Embajador de los Estados Unidos, Excmo. señor Wm. Millier Collier.

En cuanto a los detalles del programa trazado por esta Comisión no los conocemos aún; pero por noticias dadas en la Prensa y lo que al respecto ha tenido la amabilidad de comunicarnos el Embajador Mr. Collier, éste, en sus líneas generales, será el siguiente:

Después de la reunión de todos los Delegados, que ha sido fijada en Wáshington para el 2 del próximo mes de Junio, y de algunas fiestas sociales ya anunciadas, se iniciará, en trenes y automóviles especiales, la jira educacional a que se ha hecho referencia, recorriendo así, en cuatro semanas, los Estados de Carolina del Norte, Yllinois, Indiana, Iowa, Kentucky, Michigan, Minessota, Misouri, Ohio, Tennesse, Wiscousin, etc.

Como se vé este programa manifiesta que se visitará la región más importante y progresista de los Estados Unidos, en condiciones extremamente favorables en materia de confort personal, a lo que se agrega que la H. E. B. ha selectado para la jira, como era lógico suponerlo, precisamente los Estados donde mayores progresos y dificultades se pueden estudiar y admirar en materia de Vialidad Caminera.

Como se sabe, hoy día se da en los Estados Unidos a la construcción de caminos una importancia enorme, no sospechada entre nosotros y se gasta en ellos cientos y

miles de millones de dollars, que son desembolsados por mitad, entre el Poder Central y el de los propios Estados Federales.

En una forma admirable, que en otra ocasión daremos a conocer, se está construyendo así una enorme red de 300,000 Klms. de caminos *definitivos*, de los cuales, según datos dados por Mr. Mac-Donald, Jefe de la Oficina Federal de Caminos Públicos, están ya terminados unos 65,000 y se espera construir un promedio de 35,000 Kms. por año!...

Para que se aprecie el monto de las inverosímiles inversiones que este plan constructivo significa, sólo haremos mención de la carretera que por algo denominan *Pintoresca*, recientemente terminada y que sigue el curso del río Ohio. Ese camino, construído en forma admirable y a todo costo, tiene un desarrollo de 240 Kms., algo así como la distancia de Santiago a Talca y ha costado un promedio de 75,000 dollars por Kms.

750,000 pesos de nuestra actual moneda!...

La extraordinaria importancia que se está dando a estas maravillosas construcciones, se deriva, en gran parte, del desarrollo que ha tenido en los Estados Unidos el acarreo de productos fabriles y agrícolas por medio de camiones y el tráfico ilimitado de automóviles, que no tiene parangón. Según la Estadística hay actualmente en circulación en el Mundo 18 millones de vehículos automóviles, de los cuales 16 millones, o sea el 88 %, ruedan por los caminos de los Estados Unidos!...

En esta cuota corresponden 100 mil a la República Argentina y sólo 15 mil a Chile.

Tenemos pues, que los Estados Unidos, que ven escasa o ninguna probabilidad de colocar sus productos automovilísticos en la Europa, necesita y trata de asegurarse el consumo americano y para ello estima indispensable que las jóvenes Repúblicas del Sur se preocupen de construir una eficiente red de carreteras, ya que sin buenos caminos se hará imposible la colocación de su extraordinaria producción anual de automotores, que alcanza a una cifra de cuatro millones de unidades por año.

De ahí que la jira educacional en pro de los buenos caminos, que debemos iniciar hoy, embarcándonos en el *Santa Ana*, de la Grace Line y que nos debe conducir a Nueva York, constituya en el fondo para la gran República del Norte, a la par que una galantería fraternal para sus hermanas del Sur, un bien meditado programa de expansión comercial, llamado a traducirse o a propiciar una era laudable de progreso pan-americano, fácil de aquilatar y presagiar, ya que el problema de la vialidad espedita constituye hoy día la preocupación más trascendental en el Gobierno de las naciones.

Esa es por lo menos, la prestigiosa opinión emitida en un reciente Mensaje por el Presidente Coolidge al decir:

—«Ningún gasto hecho con fondos del Estado contribuye tanto a la riqueza nacional como el invertido en construir buenos caminos».

Sabias palabras que hasta cierto punto se complementan con las vertidas hace poco en nuestra Uuiversidad del Estado, en Claustro Pleno, por el distinguido Embajador Mr. Collier, que en forma tan eficaz se ha asimilado a nuestro ambiente de progreso, y que a la letra fueron:

—«Este país llegará al apogeo de su prosperidad cuando en vez de tener tantos profesionales, cuente con hombres que construyan buenos caminos».

Hemos creído conveniente exponer, aunque sea de prisa, estos antecedentes, para que se aquilate la magnitud y trascendencia de la jira educacional que hoy iniciamos y para expresar así mismo la fe que albergamos sobre su éxito. Nos conduce un espíritu de progreso muy sano y laudable, para temer un fracaso.

POR LA COSTA DEL PACÍFICO

Panamá, 26 de Mayo de 1924.

Iniciamos nuestro viaje el 14 del presente mes de Mayo, en un día fresco y luminoso.

Desde temprano la ancha cubierta del Santa Ana se vió invadida por una bulliciosa multitud de viajeros y acompañantes, que trataban de ahogar en alegre charla, salpicada de rizas y abrazos, los crueles presagios de una larga travesía y las ternuras de las almas que se separan.

Desde la planta alta de nuestra casa flotante se dominaba un panorama admirable:

Al frente, la ciudad, el empinado y multiforme caserío, refrescado por una brisa tenue, de entrada de invierno; al centro, la bahía, la azul planicie, poblada de buques y móviles chalupas, portadoras de los últimos y retrasados pasajeros y a nuestras espaldas, el mar, la ancha e insondable ruta que nos debe conducir a Nueva York, la metrópolis del mundo.

Cuando nuestro barco se puso en marcha, apenas si el

sol había cruzado el meridiano y al desfilar queda y gallardamente mar a fuera, por entre boyas y navíos incontables, se izaron ceremoniosamente a nuestro paso, múltiples y coloreados gallardetes, traduciendo giros y adioses fraternales, que hacían complemento, al batir nervioso de diminutos pañuelos, portadores, hasta muy lejos, del eco dolorido de últimos mensajes de despedidas.

A la hora del lunch, que no tardó en llegar, nos reunimos los pasajeros en una amplia sala, servida por hombres amarillos, por movedizos chinos y japoneses, de almas y sonrisas indecifrables y poco después tornamos a la cubierta, para formular en ella los primeros y recelosos cumplidos e iniciar así, con reticencia insustancial, la primera charla de abordo, que no habría de tardar en tornarse en una comadrería fraternal, precursora a veces de viejas y perdurables amistades de toda una existencia.

Desde ese día, como lo decíamos, y siempre favorecidos por un mar tranquilo, tiempo favorable y andar presuroso, desfiló nuestro barco, por muchos y variados puertos del Pacífico, hasta el feliz arribo a Panamá:

Antofagasta, Iquique y Arica en el litoral chileno e Ilo, Mollendo, Pisco, Callao, Salaverry, Paita y Talara en el peruano, siéndonos grato constatar que los primeros se veían pletóricos de comercio y movilización, mientras que los segundos, excepción hecha del Callao, yacían en un abandono y estagnación vecinos a la muerte.

Toda la costa del Perú es yerma y quemante como un desierto.

Las características de cada uno de estos puertos eran, por lo demás, propias y diversas:

Antofagasta e Iquique, salitreros; Arica y Mollendo, internacionales; Callao, cosmopolita o de comercio interno; Pisco y Paita, algodoneros; Salaverry, azucarero y Talara, petrolero, exportador de la gran riqueza que hoy enorgullece y solo a medias enriquece al Perú.

Al llegar al Callao el día 21, el día conmemorativo del sacrificio heroico de Prat, fuimos honrados con la visita de dos colegas peruanos, los señores Ricardo Tizón y Bueno y Alberto Alexander, personalidades profesionalmente prominentes, que nos traían un afectuoso saludo del Centro Nacional de Ingenieros del Perú, del cual, desde hace años, somos Miembros Correspondientes y en tan amable compañía nos cupo el agrado de visitar Lima, la soñadora e histórica ciudad de los virreyes.

Fué una visita rápida, rapidísima si se quiere; pero suficiente para formarnos concepto de las curiosidades arquitectónicas de la ciudad, hermosura proverbial de sus damas y espectativas crecientes de sus urbanizaciones colindantes.

En primer lugar se nos condujo al clásico palacio de los marqueses de Torre Tagle, donde hoy funciona el Ministerio de Relaciones Exteriores, en el cual fuimos galantemente atendidos por el señor César Elguera, joven y amable político que ocupa hoy esa cartera y por el introductor de diplomáticos, señor Correa.

Que lujo de detalles, que riqueza de conjunto!

Desde los balcones bolados de su fachada y fuentes de azulejos de sus patios, hasta los laboreados muebles de sus salones y brocatos de seda de sus paredes, todo respira ahí magnificencia y distinción y al desfilar ahora

quedamente por sobre mullidas alfombras, tejidas para el silencio, a través de salas semi-oscuras, ornamentadas por altos retratos murales, de personajes linajudos, de rostros severos, revivimos, sin quererlo, la historia principesca del viejo Perú colonial, donde los suntuosos y caballerezcos virreyes alternaban sus horas de poderío y de placeres, en medio de una corte imponderable, de bellas damas, con altos peinados y pañolones sevillanos, que formaban vistoso marco a rostros trigueños, de miradas ardientes y sonrisas de fascinación.

Que lujo de detalles, que riqueza de conjunto!

Después y siempre de prisa, visitamos algunos clubs sociales, el hermoso edificio del Centro de Ingenieros de la Avenida Piérola, la Exposición del arte nuevo-italiano, Bancos locales, el Jardín Zoológico, etc., para terminar en la vieja y clásica Catedral que encierra un mundo de recuerdos y páginas brillantes de la historia. Ahí nos fué dado contemplar altares de plata, galerías de santos y arzobispos peruanos, curiosas ornamentaciones de pasados siglos y por último, el sarcófago que contiene, en un ataúd de vidrio, el propio cadáver de Francisco Pizarro, el gran capitán que murió traidoramente asesinado, hace ya cerca de 400 años por los secuaces de Almagro....

Con qué religioso respeto nos relataba el *cicerone* la escena final, la postrer estocada que mató la vida del gran capitán.

Terminada esas visitas y al correr veloz de un automóvil, nos trasladamos a Miraflores, ciudad residencial que dista como seis kilómetros de Lima, a la cual está unida

por una ancha carretera bituminosa, la Avenida Legía, donde se nos ofreció, en el hotel Leuro, un característico almuerzo criollo de cebiches, tamales y anticuchos.

Es general decir en nuestro país, que los chilenos somos hostilizados, mal tratados en Lima; pero nosotros, a Dios gracia, no nos podríamos quejar de ello. Por lo contrario, tanto en la capital, como en los puertos peruanos a que hemos accidentalmente bajado, se nos ha tratado con amabilidad y cortesía. Lo propio podríamos decir de la cultura y discresión de los políticos y hombres de ciencia con que nos ha tocado en suerte alternar, entre los cuales podemos citar dos personalidades con quienes nos ha sido dado intimar a bordo; don Clemente Palma, diputado por Lima, e hijo del recordado tradicionalista don Ricardo y el Doctor Caminos, diplomático de fuste, que va a Europa a asumir la representación de su país en la Liga de las Naciones.

Y así se han deslizado, amenas y familiares, las horas de viaje de Valparaíso a Panamá.

Horas han sido éstas, de absoluta quietud, de absoluto descanso espiritual, que a todos nos ha agradado, y que de súbito se han interrumpido ante la visión maravillosa del Canal Inter-oceánico que ya tenemos a la vista, ante esa obra genial iniciada por el gran Lesseps y terminada por la pujanza inquebrantable de una gran Nación.

El espíritu a su vista, enmudece y, la pluma se detiene.

Sería un sacrilegio el continuar.

Subimos pues de nuevo a la cubierta, que allá nos aguardaban cien viajeros, anhelantes de gritar a plena mar, para que el mismo Dios nos oyera:

Viva el progreso mundial.
Viva la potencialidad gigante de una raza de gigantes.
Viva la paz universal.
Viva la confraternidad pan-americana.

EL CANAL DE PANAMÁ

Nueva York, 2 de Junio de 1924.

Siempre se ha dicho que para bien conocer y apreciar en toda su magnitud las gigantezcas obras del Canal de Panamá es necesario ante todo visitarlas personalmente. Y esta es la verdad, a pesar de lo cual vamos a intentar para extraños su descripción sucinta, yendo del Pacífico al Atlántico, que es la ruta actual de nuestro viaje.

Fondeamos en la bahía de Panamá en la madrugada del 26 de Mayo último y después de la revisión sanitaria de nuestros pasaportes, a las 8 A. M. levamos nuevamente ancla para iniciar la anhelada travesía.

La marcha comenzó en las afueras de la bahía, que es muy tranquila, gracias a un largo y bien dispuesto rompe-ola (breakwater) colocado en la parte oriental de la encenada y siguiendo por entre valizas determinadas, enfrentamos el pueblo norte americano de Balboa y luego después a las fortificaciones, para continuar hacia el norte por un ya labrado canal mediterráneo, que tiene 170

metros (500 pies) de ancho y por el cual se llega hasta la cabecera sur de las dos esclusas de *Miraflores*, distantes de 13 Kms, de nuestro fondeadero inicial.

Ahí, mediante maniobras que asombran por su sencillez, se penetra a dos *sucesivas* esclusas, que elevan nuestro barco 18 metros verticales (55 pies) tal como si subiera dos gradas de una ancha escala, con lo cual se llega al nivel de un pequeño lago, denominado también Miraflores, que se navega en su mayor longitud de 3 Kms, y así se penetra a una tercera esclusa, la *Pedro Miguel*, que significa a nuestro avance un nuevo escalón de 10 metros verticales, elevando con ello el nivel de flotación hasta la altura máxima de 28 metros (85 pies) que es la del lago *Gatún*, sobre la costa del Pacífico.

Pero antes de entrar al lago propiamente dicho, se pasa por un largo y deleznable *corte*, denominado *La Culebra*, que tiene 100 metros de ancho en su base (300 pies) y una longitud, hasta encontrar el curso del río Chagre, no inferior a 15 Kms.

Este corte se particulariza por lo movedizo de sus laderas y de ahí el gran costo y demora de su construcción, hasta el punto de que todavía no se consideran del todo consolidadas. Muchos recordarán quizás, que en 1916, en plena guerra europea, hubo necesidad de suspender todo tráfico, a causa de grandes y amenazantes derrumbes, que demoraron siete meses en ser reparados.

Pasado ese corte se penetra ya definitivamente al Gatún, hermoso y extenso lago artificial, que tiene 27 Kms. de longitud en el sentido de nuestra marcha; pero que se extiende en todo sentido en largos e innúmeros brazos,

que se pierden misteriosamente entre las brumas del horizonte.

Este lago, como lo hemos dicho, ha sido expresamente formado ahí, para facilitar la navegación, mediante un imponente dique o presa de concreto y tierra de 40 metros de alto, ubicada en la propia boca del río Chagre, formando tras sí, una extensa sábana de agua, de 250 mil hectáreas de superficie, poblada de innúmeras islas y encuadrada por seculares bosques, que guardan la historia del pasado. Es un imponente y poético panorama, muy semejante al que a diario se contempla en la región lacustre del sur de Chile.

Dentro de ese tranquilo lago, como lo decíamos, pero siempre entre valizas de dirección, se navega un par de horas, hasta llegar a la *triple* esclusa de Gatun, por las cuales se *baja* sucesivamente, en tres largos escalones, los 28 metros verticales ganados en las tres anteriores esclusas de Miraflores y Pedro Miguel, con lo cual definitivamente se llega al nivel de la bahía *Limón*, en el Atlántico, que, como su homóloga de Panamá en el Pacífico, es muy tranquila, gracias a otro extenso rompe-ola que cierra la encenada por su lado norte.

Tenemos así para todo el trayecto inter-oceánico, de fondeadero a fondeadero, un largo total de 78 Kms. (50 millas) que el Santa Ana recorrió en 8 horas, contando una obligada detención en espera de turno; pero la distancia real, de playa a playa, no sube quizás de 60 Kms.

En ambas cabeceras del canal y en su flanco oriental, existen cuatro populosas ciudades: Panamá y Colón, que

pertenecen a los panameños y Balboa y Cristóbal, construídas posteriormente por los norte-americanos.

Visitamos ligeramente la última, que nos dejó un recuerdo desagradable por su numerosa y repelente población de negros jamaiquinos, que llenan todas las avenidas, plazas y casas comerciales, pero son dignas de citar sus cuidadas calles, idealmente pavimentadas de asfalto y sus elegantes chalets, edificados sobre pilotes y con sus puertas y ventanas cubiertas de finas mallas, protectoras de insectos.

Lo más notable de esta ciudad es indudablemente, el hotel Wáshington, de arquitectura elegante y de servicio esmerado, a la altura de los mejores de los Estados Unidos.

Lo anterior nos manifiesta que en el Canal desempeñan un papel preponderante las *esclusas*, que, como se sabe, constituyen un sistema hidráulico destinado a elevar o bajar verticalmente el nivel de flotación de un barco, dentro del curso de una vía de navegación determinada. De ahí que merezcan una mayor descripción.

En el caso que estamos analizando dentro del Canal de Panamá, el procedimiento de movilización es sencillamente admirable por su simplicidad y disposición.

Penetra el navío en un largo compartimento cerrado, de 170 metros de ancho (500 pies) formado en su sentido longitudinal por dos altos muros laterales de concreto y en su frente por una sólida puerta de dos hojas, que en el momento inicial está herméticamente cerrada; pero tan pronto como se está adentro, se cierra también herméticamente una otra puerta tracera, por el lado de popa,

similar a la anterior, con lo cual el barco queda materialmente dentro de un cajón o estanque de aguas-bajas.

En tal momento, sin ruido, ni agitación alguna, poderosas e invisibles bombas vierten por el fondo y paredes de la esclusa, agua y más agua, elevando con ello el nivel de flotación dentro del estanque y cuando este es ya el requerido, se abre automáticamente la compuerta delantera y el barco sigue hacia el corte, lago, esclusa o mar que tenga por delante.

Para *bajar*, el procedimiento es del todo similar, sólo que entonces es menester *vacear*, en vez de llenar las esclusas.

De ahí que los tres escalones subidos en las esclusas de Miraflores y Pedro Miguel al comienzo de nuestra marcha, hubimos de bajarlos en las tres de Gatun.

Todas las maniobras, en esclusas y secciones amuralladas del Canal, se efectúan mediante poderosas locomotoras, que ahí denominan *mulas-eléctricas*, las que ruedan por los muros laterales y conducen el barco, sirviéndose de espías y gruesos cables, a fin de evitar peligros que podrían dañar las construcciones y las no menos curiosas operaciones de llenar o vacear las esclusas, etc., se realizan en forma extremadamente simple y automáticamente mecánica.

En verdad, una de las cosas que más nos ha impresionado en nuestra reciente visita al Canal, es la simplicidad, la extremada simplicidad con que se ejecutan las maniobras. No se oye una orden, ni un grito que rompa el silencio, ni otro ruido que el de las pesadas mulas-eléctricas, que suben y bajan sucesivamente los redondeados perfiles de los muros

laterales a las esclusas. Parece que todos ahí se esforzaran en estimular un silencio impresionante, revelador de un admirable organismo interno y de una potente distribución de fuerzas y energías, que deliberadamente se las mantiene ocultas y lejos de los centros de acción.

Durante la interesante marcha a través de esclusas, canales y lagos que hemos venido relatando y que duró ocho horas, todos los pasajeros del Santa Ana nos mantuvimos constantemente en la cubierta, anhelantes de verlo y admirarlo todo y sin perder detalles de tantas y tan impresionantes operaciones, prestábamos oído a muchas y variadas relaciones que ahí se hacía sobre miles de incidencias e historias del pasado, que tenían atingencia con su construcción.

* * *

La historia de la apertura del Canal a través del Istmo se remonta casi a la época de su descubrimiento, verificado hace 400 años por el insigne conquistador Vasco Núñez de Balboa (1513) o más bien dicho a la de la fundación de la ciudad de Panamá, efectuada 10 años después, por el patibulario Gobernador Pedro Arias de Avíla.

Según las noticias que ahí se daban, en esa época el Emperador Carlos V encomendó a un prestigioso Ingeniero de su reinado, un señor Alvaro de Saavedra, el estudio de esta perforación, el que fué terminado allá por el año 1535 por el Adelantado Don Pascual de Andagoya, y quizás se habría iniciado su construcción si no hubieran intervenido los escrúpulos fanáticos de Felipe II, que, oyendo

a sus confesores, declaró que sería una herejía unir dos mares que Dios había separado...

Un siglo después volvió a agitarse por el comercio, la necesidad de realizar esta obra, lo que movió al Monarca de esa época, Felipe III, a declarar nueva y enfáticamente que conminaría con la pena de muerte a los herejes que intentaran tal solución. Desde entonces ya nadie pretendió hacer revivir el proyecto del Adelantado Andagoya, hasta que el sabio Humboldt, en los comienzos del siglo pasado, logró interesar en su realización al Gobierno de los Estados Unidos; pero entonces sobrevino una obstinada oposición de Colombia, dueño de la zona por atravesar, que imposibilitó toda acción.

En 1838 una Compañía Francesa logró vencer esta resistencia, obteniendo una concesión oficial para su apertura, y hasta alcanzó a encomendar a un ingeniero, don Napoleón Gabella, un estudio que fué terminado en 1843, según el cual se aconsejaba un sistema de esclusas, enteramente similar al aceptado 70 años después por los Estados Unidos; pero se consideró utópica e impracticable su realización, a causa del subido costo que se presupuestaba.

El éxito obtenido por el sabio Lesseps en la apertura del Canal de Suez, hizo pensar nuevamente en la vía interoceánica de Panamá y entonces dos prestigiosos ingenieros, los señores L. N. Bonaparte Wyse y Armando Reclus, acometieron nuevos estudios, que sirvieron de base a la concesión otorgada por el Gobierno de Colombia en 1878 y a la formación de una gran Compañía encargada de realizarla.

La solución Wyse-Reclus era de ejecutar un canal a

nivel, entre Océano y Océano y su presupuesto de costo subía a 800.000,000 de francos.

Esta Compañía, a pesar de su éxito financiero para conseguir el capital necesario a tan magna obra, hubo de encontrar tropiezos políticos en la prosecución de los trabajos, derivados de la existencia de un anterior Tratado, fechado en 1846, por el cual los Estados Unidos se había reservado para sí las prerrogativas de esta construcción, y como Inglaterra se creía en posesión de iguales derechos, hubo de celebrarse en 1850 un acuerdo internacional, el denominado Clayton-Bulwer, que, años después, en 1869, fué encarnizadamente combatido por el Presidente Grant.

Así las cosas, intervino nuevamente el Conde Lesseps, quien, a fuerza de una prolongada y activa acción, logró iniciar las obras constructivas en 1882; pero fueron tan crecidos los gastos y tan accidentados los trabajos, que hubo de abandonarse definitivamente la solución a nivel aconsejada por los señores Wise y Reclus, para volver al proyecto de esclusas del ingeniero Gabella, y tras este ya grave contratiempo sobrevino el famoso *crak* financiero de 1888, que determinó la paralización de las obras, después de muy cuantiosas inversiones, que sumaban 1,300 millones de francos, lo que poco más tarde, en 1892, vino a complicarse con los ruidosos escándalos denunciados en la Cámara francesa, que llevaron a la cárcel al propio Lesseps, en esa época ya enfermo, si no moribundo.

Después de incidencias largo de contar, se rehizo la Compañía constructora y se renovaron los trabajos; pero a poco andar fué transferida la concesión a los Estados Unidos, que se avino en 1900 a pagar por ella la enorme su-

ma de 200 millones de dóllares, previa anulación del combatido Tratado Clayton-Bulwer, que ſué reemplazado en 1901 por el Convenio Hay-Pauncefote y en el cual se otorgó a esa Nación el derecho «de construir, explotar y controlar el Canal inter-oceánico», que posteriormente, al ser aceptado por el Congreso Federal, fué completado por la Ley Sponer, que otorgó los fondos necesarios a tan magna y trascendental obra.

Pero con esto no terminaba la *viacrucis* del Canal.

Colombia volvió a interponerse y apesar del éxito diplomático traducido en el Convenio Hay-Herran, el Congreso de esa Nación no aceptó la enajenación que él contenía y entonces vino lo inevitable y previsto... la separación del Istmo y la ſormación de la actual República de Panamá, cuya fe de bautismo, el tratado Hay-Bunau Varilla, significó la cesión perpetua de una zona de diez millas de ancho, dentro de la cual los Estados Unidos, con la plena soberanía de sus actos, realizó la obra que vislumbró Balboa y acarició en los comienzos del siglo pasado, el genio libertador de Bolívar; pero que sólo los norteamericanos, con su extraordinaria potencialidad económica y reconocida tenacidad de esſuerzos, lograron realizar, invirtiendo en ella la ſabulosa suma de 400 millones de dóllars, despreciando los prejuicios de los tímidos y salvando los obstáculos prohijados por la envidia de las Grandes Potencias.

Qué de incidencias ocurridas y obstáculos vencidos!...

—Que la Inglaterra, amparada por el tratado Clayton-Bulwer, se oponía? Pues un nuevo Convenio de Cancillería, el Hay-Pauncefote, salvó las objeciones.

—Que Colombia, como Nación Soberana e incomprensible miopía, se negaba a otorgar la concesión? Pues se creó un nuevo organismo internacional, la República de Panamá.

—Que los franceses, amparados en los derechos primos de Lesseps, impedían todo trabajo? Pues se les pagó 40 millones de dollars y enmudecieron.

—Que las fiebres palúdicas mataba por miles y miles a los abnegados obreros y superiores artífices del canal? Pues se envió al Istmo al gran higienista Mr. Gorgas, quién, a fuerza de ciencia, dinero y constancia, convirtió aquel nido de endemias, en un vergel de salud.

—Que se gastaba demasiado dinero y se sucedían a diario, hechos, reñidos con la cultura y las conveniencias sociales? Pues se puso al frente de toda la dirección, con poderes omnímodos y fondos ilimitados, al pundonoroso y enérgico coronel Goethals, quien en su calidad de *chairman*, supo, con tino y discresión admirables, rodearse de colaboradores de toda eficiencia y moralidad.

Todo pues, se supo y pudo vencer y salvar a medida de los acontecimientos. En 1902 el Congreso de los Estados Unidos dictó la *Spooner Act*; en 1907, Mr. Goethals tomó las riendas de la administración y en 1915, en el período más álgido de la guerra europea, la obra quedó entregada a la explotación mundial.

Pronto pues se cumplirán los primeros diez años del feliz aprovechamiento de esta magna obra, que la humanidad no sabrá nunca agradecer lo suficiente a la poderosa Nación que, con rara y eficiente tenacidad supo ejecutarla.

* * *

Después de considerar tantas y formidables resistencias salvadas, obstáculos vencidos y éxitos realizados, no comprendemos porque los norte-americanos no adoptaron para el Canal la línea de nivel proyectada por Wise y prefirieron el sistema de esclusas, que, por expeditas y perfectas que sean, significarán *ad-eternum* una rémora en la explotación y un mayor tiempo en la movilización.

Dicen que esto se discutió ampliamente antes de iniciar los trabajos y que razones muy poderosas decidieron lo que se ha hecho; pero a nuestro humilde juicio faltó entonces previsión. Los más optimistas cálculos de tráfico, han quedado cortos ante la realidad de los hechos.

La exportación, que en los comienzos fué de poca cuantía, se ha desarrollado en forma inesperada, no prevista, hasta el punto de que el año pasado, con solo, un promedio de 15 buques diarios, han pasado por las aguas del Canal, 9.6 millones de toneladas de mercaderías y dejado a su Administración una utilidad de 17.5 millones de dollars,...

Los derechos de peaje que actualmente se cobra por el tránsito del Canal y operaciones anexas, son de 1.20 dollars por tonelada de registro, con excepción de los buques en lastre, que pagan 0.80 dollars y los de guerra; que deben satisfacer sólo 0.50 dollars, derechos que hasta ahora han producido un total muy próximo a cien millones de dollars y que probablemente habrían llegado al doble si la travesía fuera más ligera y expedita.

De ahí que no sea difícil preveer que antes quizás de diez años, en plazo en todo caso muy breve, se imponga ya en forma apremiante la construcción de una nueva vía inter-oceánica, entre el Pacífico y el Atlántico, sea que se ejecute el ya anunciado canal de Nicaragua o se prefiera una otra ruta, que podría ser la del Istmo de Teguantepec, en México, ubicado más hacia el norte.

En esta prevista solución debe actuar en forma muy principal el factor tiempo de movilización y acortamiento de las distancias entre señalados puertos de ambos océanos.

Antes que estuviera abierto el Canal de Panamá, para ir de Nueva York a San Francisco de California era menester navegar 13.135 millas vía Estrecho de Magallanes, y ahora, pasando por el Canal, esta enorme distancia ha quedado reducida a menos de la mitad, a sólo 5.262 millas. Y lo propio pasa, en mayor o menor escala, con otros puertos de éste y otros Continentes, en Yokohama, Honolulo, Melburne, Manila, Hongkong, Guayaquil, Callao, etc.

Las distancias respectivas, vía Magallanes y Panamá, entre Nueva York y Valparaíso, por ejemplo, se ha reducido en esa forma de 8.380 millas a 4.633 millas, o sea senciblemente a la mitad.

Basta pues tener un mapa por delante y concepto razonado de las necesidades mundiales del comercio, para comprender y darse cuenta de las apremiantes y universales conveniencias que involucran estas apreciaciones.

Cuando se pasa el Canal de Panamá con espíritu de científica observación, que no de turista, y uno, inteligen-

temente se pregunta lo que es y significa, *what it is and what it means,* esta expedita vía de acercamiento y mancomunidad comercial, es perfectamente lógico que fluyan a nuestro espíritu las reflecciones consignadas, ya que ellas constituyen la esencia de nuestro criterio y los anhelos de nuestro pan-americanismo.

La naturaleza creó los *istmos* como puentes de tráfico trascontinentales; pero las concepciones modernas de los estadistas y el criterio comercial de las Naciones, tienden a suprimirlos.

La razón es obvia.

El comercio y la confraternidad mundial, requieren y exigen hoy rutas más expeditas y distancias más reducidas que las del pasado.

EN WÁSHINGTON

Raleigh, 4 de Junio de 1924.

Satisfecha nuestra curiosidad en las monumentales obras del Canal de Panamá y poblaciones adyacentes, el 26 de Mayo, en una noche escepcionalmente oscura y tenebrosa, el Santa Ana abandonó el muelle de Cristóbal y atravesando la bahía Limón, puso proa a la mar libre, continuando con ello nuestra monótona vida de abordo, sin otras variantes que algunas horas de música y canto con que solía regalarnos la atrayente señora de Wilcom.

Y así se pasaron cinco días, en los cuales, afortunadamente y contrariando las negras predicciones del capitán, fuimos favorecidos por un tiempo excepcionalmente favorable y bonacible.

La comida víspera de nuestra llegada a Nueva York fué de gran animación, casi de fiesta, pues la oficialidad quiso despedirnos con carnavalesco entusiasmo y al día siguiente, antes de amanecer y con febril entusiasmo, ya estábamos muchos en pie, esperando en la cubierta la

visión fantástica del gran puerto, que debía presidir el faro luminoso de la Libertad, espaldeado por imponentes rascacielos.

Pero contingencias de la naturaleza, como nos había acontecido dos años atrás en Río Janeiro, vino a truncar tales espectativas, interponiendo entre el barco y la ciudad una neblina tan densa, tan infranqueable, que hubimos de deslizarnos casi a tientas por el *East-River*, para atracar quedamente al *dock* de desembarco. Sólo a esa hora, rasgándose a medias la niebla, apareció en el horizonte un sol rojizo y tibio, que simulaba una hostia de ascua surgiendo de las tenebrosidades del mar.

Bajamos de prisa a las Oficinas del Resguardo y desde ahí, amablemente conducidos por el Dr. Walton John, Secretario General de la Highway Educational Board, nos trasladamos a la monumental estación ferroviaria de Pensylvania, para tomar el expreso que debía conducirnos a Wáshington, vía Philadelphia y Baltimore, donde nos esperaba un ceremonial de toda novedad e interés: Ser recibidos oficialmente por el Presidente de la República y encumbrados personajes de la Administración pública, por lo general inaccesibles a los extranjeros que no vengan constituídos en dignidad.

Bueno es aquí dejar constancia que la cita dada en Santiago dos meses atrás por el Embajador de los Estados Unidos, Sr. Collier, para que estuviéramos en el Raquet Club de Wáshington el día 2 de Junio, se había así cumplido al pie de la letra, apesar de los miles de kilómetros que separan ambas capitales.

Nuestra primera visita fué dedicada al Secretario de

Estado, Honorable Charles E. Hughes, que nos recibió en su palacio con característica y proverbial amabilidad.

Mr. Hughes, con su figura alta, imponente y aristocrática, cautiva desde el primer momento, admirándosele en su correcto vestir y en su marcial postura. Cuando habla mira a los ojos de sus oyentes con rara detención, como interrogándoles si sus palabras concuerdan con el sentir y desear de quienes le escuchan y salpicando los encantos de su dicción, con una sonrisa de benevolencia y afección no comunes.

De ahí el agrado e impresión que dejan sus discursos y el esfuerzo que uno hace por retener en el cerebro las características de su aristocrático rostro y el buen decir de sus acentuadas expresiones.

—Vuestra visita a este país nos dijo, tiene alta significación, no sólo por la importancia de los problemas que vais a tratar, sino también porque ella es la indicación de una de las fases que tienen más relieve en el desenvolvimiento pan-americano. Es una circunstancia feliz que todas las cuestiones que hasta el presente han sido un obstáculo al desarrollo de más estrechas relaciones de amistad entre las naciones de América, se estén gradualmente resolviendo por el procedimiento metódico de Conferencias. Compromisos y Arbitrajes. Con la solución de esas cuestiones estamos entrando en una nueva faz de las relaciones en el Continente americano.

No se trata ya simplemente de eliminar todas las materias que podrían dar lugar a diferencias, sino de desarrollar una política positiva, mediante la cual los me-

jores pensamientos y las experiencias de cada Nación americana sean puestos a la disposición de todas. Tal es el verdadero espíritu del *panamericanismo-constructivo*, que está destinado a dar al mundo un nuevo y más alto ideal de relaciones internacionales.

—«El perfeccionamiento de los medios de comunicación, agregó, es una cuestión que está más íntimamente relacionada con el desenvolvimiento democrático de lo que de ordinario se piensa. El perfeccionamiento de las comunicaciones implica la eliminación del regionalismo y contribuye en no pequeña medida al desarrollo de una inteligente opinión pública.

Los problemas a los cuales consagráis vuestro estudio tienen, además, de su significación nacional, una importancia internacional. La construcción de caminos engrandece el mercado para vuestros productos y esta multiplicación estimula a su vez la producción y da por resultado un adelanto económico general. Este estímulo a la producción es una materia en la cual los Estados Unidos tienen profundo interés, porque nosotros somos vuestros clientes en una considerable proporción de vuestros productos agrícolas y mineros».

Hizo después leve pausa y tras un afectuoso recuerdo de la V Conferencia Pan-americana, como la creadora de Conferencias y Congresos sobre múltiples problemas de índole económica, social y cultural que empiezan ya a dar sus frutos, terminó con algunas frases muy sentidas y oportunas sobre la confraternidad continental, que seguramente involucran la esencia de la política de acercamiento americano que en forma tan efectiva ha sabido practicar este

grande hombre de Estado como dirigente de las relaciones exteriores de su país.

—«Estoy seguro de que por el intercambio de ideas y del resultado de vuestras experiencias y de vuestros estudios en el viaje por los Estados Unidos, nos dijo con tal motivo, llegaréis a *Conclusiones* que serán de provecho para este país y como lo espero, también para los vuestros. Estáis prestando un gran servicio pan-americano y os doy la seguridad de una entusiasta cooperación por parte del Gobierno y pueblo de los Estados Unidos».

Siguieron algunos minutos de amena charla y en seguida nos trasladamos en grupo a la *Casa Blanca*, imponente construcción ubicada en la Avenida Pennsylvania y que desde hace 115 años, desde los tiempos ya remotos del Presidente Adams, sirve de manción oficial al primer Mandatario de la Nación.

Mr. Coolidge nos recibió con igual amabilidad.

Vestía de traje claro, con mucha sencillez y sin otro adorno externo que un pequeño *boutonnier* o condecoración que llevaba en el ojal alto de su correcta americana. Su rostro lampino y rojizo, cruzado ya por prematuras arrugas, revela un carácter seco y enérgico, que parecía cansado o deseoso de tranquilidad.

Es indudable que no ha surgido para las luchas apacionadas de la política y sonreir a las multitudes, pues al hablar se nota esfuerzo para manifestar opiniones y fundar plataformas, contrariando así las tradiciones romancescas dejadas por los Roosvelt y los Wilson, que se gloriaban y complacían en el dictado de frases doctorales. El actual

Presidente habla con pausa y desgano y quizás deseoso de terminar luego, para volver a sus quehaceres de Gabinete, que seguramente les son más queridos.

—«Siento una sincera complacencia en daros una cordial bienvenida en nombre del Gobierno de los Estados Unidos, nos dijo al iniciar su discurso. El viaje de observación que váis a emprender y los estudios que váis a hacer tienen una positiva importancia para todas las Repúblicas del Continente Americano.

Con más claridad que nunca, agregó después, vemos hoy en el progreso de los medios de comunicaciones no sólo una de las grandes fuerzas que contribuyen al adelanto económico y al perfeccionamiento en cultura, sino que también es uno de los factores fundamentales del desarrollo de la unidad pan-americana.

En ninguna época de nuestra historia las relaciones formales entre los Gobiernos de las Repúblicas Americanas han estado a un nivel más elevado que al presente; pero todavía resta mucho por hacer para desarrollar más estrechas relaciones entre las Repúblicas del Continente Americano y para alcanzar una mayor comprensión de los puntos de vista y de los ideales nacionales.

Es, pues, un pensamiento feliz el de reunir eminentes ciudadanos de las Naciones de la América con el fin de cambiar ideas y de aprovecharse de las experiencias de los otros en la solución de las grandes cuestiones de común interés. Nuestros problemas son, en muchos respectos, semejantes a los vuestros, de ahí que desee-

mos aprovechar de vuestras experiencias y espero que vosotros os aprovecharéis tambien de la nuestra.

Al recorrer este país, agregó al finalizar su bienvenida, podéis estar seguro de encontrar que los sentimientos de amistad por vuestras respectivas Patrias se extienden más allá de los confines de la capital de la Nación. El pueblo entero de este País está inspirado en un sentimiento profundo de fraternidad hacia las Naciones hermanas de este Continente. Cuando regreséis pues, a vuestros respectivos Países, espero que vosotros llevaréis este cordial Mensaje de sentimiento de fraternales afectos, que son la más segura garantía de la paz y de la prosperidad del Continente Americano».

Siguieron a este conceptuoso discurso algunos minutos de amena charla y en seguida se nos condujo en grupo, amablemente guiados por el Dr. Rowe, a los interiores de la Casa Blanca y recorrimos así toda la histórica morada de los Presidentes de los Estados Unidos, que impresiona por su severa ornamentación. En esta forma se nos dió a conocer la Sala Azul, la Sala Verde, la Sala Roja, etc., todas ellas impregnadas de suntuosidad y buen gusto.

Las grandes y laboreadas lámparas de cristales que pendían de los techos; los múltiples retratos y bustos de ex-Presidentes que adornaban los aposentos; los cuidados y singulares muebles que se esparcían en estudiado desorden y los variados bibelots diseminados por los ángulos, constituían recuerdos vivos de un pasado glorioso, cuando no obsequios regios de príncipes y testas coronadas, que ya no existen...

Jarrones de la India, biombos del Japón, tallados de la China, sevres de la Francia, frescos de la Italia, todo era ahí suntuoso y correcto.

Desfilamos así, paso a paso, admirando, a través de las ventanas abiertas, el incomparable Parque lateral y oyendo con creciente atención las ceremoniosas y estudiadas frases del Cicerone, que se sabía de memoria todas las particularidades y orígenes del contenido del suntuoso edificio.

¡Qué de maravillas y suntuosidades!

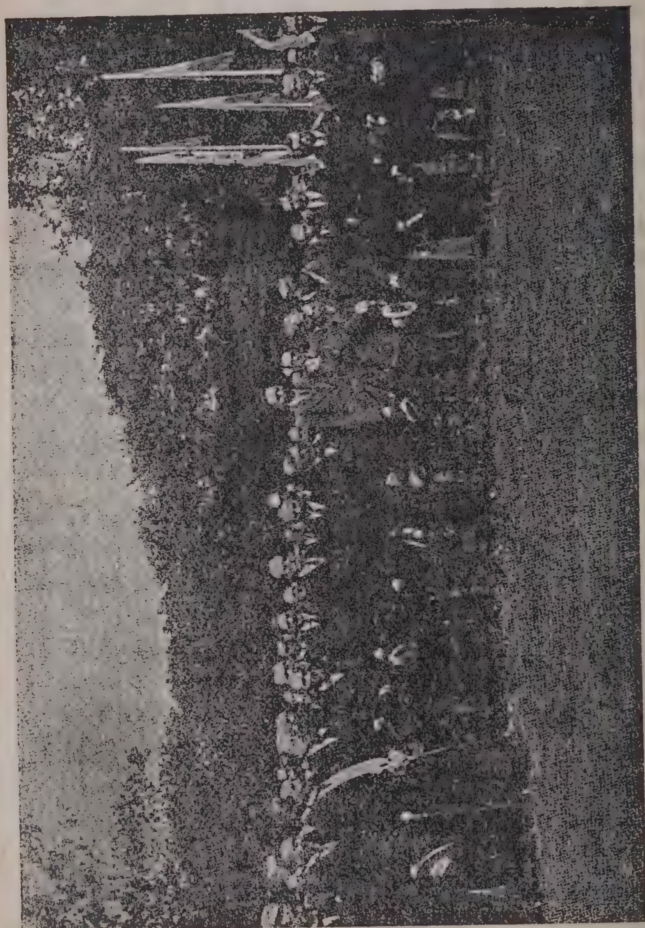
Nos habríamos detenido en esta inspección todo un día; pero nos llamaba una otra ceremonia, de excepcional interés para nosotros: Ir al palacio de la Unión Pan-americana, donado hace años por la munificente obsequiosidad de Mr. Carnegie y plantar en su hermoso parque, un árbol que perdurara nuestra visita y simbolizara los ideales de confraternidad con que la iniciábamos.

Y allá nos dirigimos, para ser esta vez recibidos por todo el Cuerpo Diplomático residente en Wáshington, encabezado por el propio Secretario de Estado Mr. Hughes, que quiso honrar una vez más nuestra misión, echando sobre las raíces lánguidas del *árbol de los buenos-caminos* la primera palada de la tierra vivificante.

Como coronación de esta mañana inolvidable y para nosotros histórica, se siguió un suntuoso lunch, en el cual Mr. Rowe, con su proverbial gentileza y buen decir, hizo caluroso elogio de nuestro cometido y expresó la honda fe que albergaba por nuestros éxitos.

—«La misión que se os ha confiado, nos dijo, es de grande importancia para todo el Continente. Habéis

visto y nosotros también, la trascendental influencia de mejores medios de comunicación, no sólo sobre el progreso económico, sino también sobre el progreso moral



El Cuerpo Diplomático de Washington, presidido por Mr. Hughes, recibe a los Delegados en el parque de la Unión Pan-Americana

y el adelanto en cultura. El perfeccionamiento de las vías de comunicación contribuye no sólo a la multiplicación de la riqueza nacional, sino también al desarrollo de su bienestar. La eliminación de los prejuicios regionales y de las divisiones locales ha sido uno de los resultados del perfeccionamiento de las vías de comunicación, que ha dado solidaridad a la unidad nacional.

Desde un alto punto de vista, el trabajo que emprendéis contribuirá a aumentar la armonía internacional. El mejoramiento de los caminos no es sino uno de los eslabones de la gran cadena de comunicaciones internacionales, que es un factor tan importante para eliminar las dificultades entre los pueblos. El trabajo que váis a realizar tiene, pues, importancia panamericana».

Las últimas frases de tan hermoso discurso fueron saludadas por una ovación que bien se merecía el popular y activo Director de la Unión Pan-Americana.

Casi alto y delgado; con su cuerpo erguido y singularmente movedizo, el Dr. Rowe habla con correcta dicción española y señalada facilidad de expresión. Su voz es oída en los Estados Unidos con profundo respeto y afecto, ya que a todos asiste la convicción de que él posee aptitudes especiales para el puesto que desempeña, donde desarrolla un programa fecundo de acercamiento pan-americano; intensa labor que puede ejecutar él mejor que otros, por conocer *de-visu* y casi en detalles todas las Repúblicas del Continente.

Horas después nos condujo Mr. Rowe a su sala de

trabajo particular y ahí nos fué grato ver, adornando estantes y paredes, múltiples retratos y autógrafos de los principales pro-hombres de la América y diplomas que lo acreditan Miembro Honorario de innumerables Instituciones de las más variadas índoles, universitarias las unas, literarias las otras y hasta de sport, etc., símbolos que acreditan el aprecio continental que se tiene por sus actividades.

Para completar el día hicimos aún dos visitas de importancia:

Una al Secretario del interior, Honorable Hubert Work y otra al Secretario de Comercio, Honorable Herbert Hoover, que nos recibieron con igual amabilidad y analizaron, en sendos discursos, los altos significados de la misión de progreso que nos traía a los Estados Unidos.

Mr Work es persona muy locuaz y amable; pero al hablar no escruta, ni mira a los ojos de sus oyentes, como Mr Hughes, sino que habla y habla, sin acción, ni modulación; moviendo a compás la cabeza, de uno a otro lado, como péndulo de un isócrono reloj y conservando prisioneras sus manos en los bolsillos del pantalón.

Mr Hoover es más insinuante, sin tener las características y atracciones de un orador. Se le escucha y observa con singular atención y afecto recordando las páginas excepcionalmente brillantes que adornan su laboriosa vida.

Como se recordará, hasta antes de la guerra europea, el señor Hoover no pasaba de ser un afortunado ingeniero, que ganaba mucho dinero como Administrador de Empresas Industriales; pero cuando su país tomó parte en ella, el Presidente Wilson, apreciador de sus activida-

des, lo puso al frente del aprovisionamiento del Ejército y con posterioridad a la firma del armisticio, dedicó todo su elevado altruísmo a salvar del hambre, miles y miles de niños condenados a perecer. De ahí que otras tantas madres, alemanas y rusas, eleven a diario hasta el cielo sus preces de reconocimiento y gratitud, denominándole el salvador de sus hijos.

Como término de ese día tan movido y pródigo de atenciones, asistimos en la noche a una función de gala dada en nuestro honor en el Keith Theatre, que estaba repleto de una lucida concurrencia y que nos ovasionó afectuosamente al ocupar los palcos que se nos había destinado.

La amplia y hermosa Sala estaba ornamentada con las banderas de todas las Naciones ahí representadas y en ella escuchamos con no disimulada emosión los Himnos marciales de nuestras lejanas patrias...

A media noche al regresar a nuestro Club, nos aguardaba una sorpresa de alta significación personal: Una hermosa fotografía del Presidente Coolidge, con afectuoso autógrafo.

Estas han sido las variadas atenciones que se nos ha dispensado en el primer día de estada en Wáshington, cuya sinceridad constituyen una prueba elocuente del terreno firme que viene ganando el pan-americanismo y el deseo creciente de vinculaciones que domina hoy entre los pueblos y personalidades que forman el mundo de Colón.

* * *

El programa que se nos tenía para el día siguiente era de índole diversa; pero no por ello de menor interés para nosotros.

En las primeras horas de la mañana se nos condujo a *Mount Vernon*, la histórica mansión que habitó el gran Wáshington en los últimos cuarenta años de su ejemplar y fecunda vida.

Situada en un pintoresco rincón del Potomac, lejos de la capital que hoy lleva su glorioso nombre, se le contempla tranquila y virginal entre cuidados jardines y extensos parques.

Su aspecto interno es de absoluta modestia; pero impone por los recuerdos que encierra.

Al frente, ocho altos pilares forman un corredor y sustentan una azotea espaciosa y a los costados rompen la uniformidad, dos asoleados bowindows, que también coronan dos altos miradores.

Dentro de esta mansión, que se la cuida con los afectos de un tesoro, se distribuyen una serie de piezas: el music room, el west parlor, la biblioteca, el comedor de familia, la sala de lady Martha, el banquet hall, etc., que parecen aún habitadas. Tal es el cuidado con que se las conserva.

Y así se llega a la imponente sala donde se exhibe la blanca cama, coronada de cortinas, en que expiró el gran Presidente en 1779 y los sencillos muebles que la adornan. El *cicerone* baja entonces la voz, con respetuosa

unción y los visitantes caminábamos en silencio, casi en puntillas como temerosos de auyentar o profanar algún recuerdo sacrosanto del hogar...

Que de preciosidades y reliquias engalanan esta mansión, que encierra algo así como el bautismo de gloria de esta gran Nación!

Nos encaminamos enseguida a la tumba del gran Presidente, (donde también se guardan los restos de la inseparable compañera de su vida, de Lady Martha), para lo que hubimos de franquear una puerta de reja, fúnebremente sombreada por un arco de tupidas yedras. por entre las cuales apenas si se divisaba una plancha de mármol blanco con esta sencilla inscripción:

WHITHIN THIS INCLOUSURE REST THE REMAINS OF GENERAL
GEORGE WASHINGTON

Nada más.

Coronando el sarcófago, que se ostenta en una amplia sala, pueden leerse aun otras leyendas, versículos bíblicos quizás; pero que respiran serena paz y suprema humildad:

Soy la resurrección y la vida,
El que creyere en mí será, eterno.

Atristado casi el espíritu ante la majestad de estos recuerdos gloriosos y fúnebres, regresamos a la ciudad, al Chevy Chass Club, a fin de asistir a un suntuoso banquete que nos ofrecía galantemente Mr. Roy D. Chappin, Presidente de la Cámara Nacional de Automóviles, donde hubo prodigalidad de discursos, entre los cuales seguramente sobresalió el pronunciado por el Secretario de Agricultura Hon. Henry C. Wallace, de cuyo Ministerio de-

pende la construcción y conservación de las carreteras nacionales.

Después de recorrer y admirar las extensas y verdes praderas de este aristocrático Club, donde se juega casi a diario famosas y muy comentadas partidas de golf, nos trasladamos al Potomac Park que recorrimos en todas sus direcciones en veloces automóviles, deteniéndonos en algunos de los variados monumentos que lo adornan.

Ahí pudimos admirar, entre otros, el Memorial Lincoln, hermoso templo de puro estilo griego, rodeado de gruesas columnas de mármol blanco, que se ha colocado sobre un alto cimiento o gradería, a objeto de honrar una de las figuras históricas más veneradas en los Estados Unidos.

Al centro del imponente *hall* del Memorial se ve la figura patriarcal e irzuta del ex-Presidente, simbolizada en una estatua gigantesca, donde puede contemplarse al cimentador de la Unión y emancipador de los esclavos, sentado apaciblemente en una amplia poltrona, con ambos brazos sobre sus apoyos y mirando fijamente al porvenir, que parecía reflejarse en un extenso lago rectangular ubicado al frente, por cuyas aguas surcaban blancos cisnes.

En las paredes de este hall se ha grabado una serie de inscripciones históricas, entre las cuales figuran largos trozos de sus más importantes discursos y mensajes al Congreso, pero ninguna más hermosa y simple que la que figura en el frontis, detrás del Monumento, y que a la letra dice:

IN THIS TEMPLE AND IN THE HEARTS OF THE PEOPLE, FOR WHOM HE SAVED THE UNION, THE MEMORY OF ABRAHAM LINCOLN IS ENSHRENED FOR EVER

Y esta es la verdad.

La memoria de Lincoln no sólo vive en ese templo, sino que está eternamente grabada en el corazón del pueblo, que sabe que a él debe la unidad nacional y la grandeza de sus instituciones republicanas.

* * *

Y así seguimos de parque en parque, de avenida en avenida, visitando, aunque fuera de prisa, geniales construcciones, el Museo Nacional, el Capitolio, la Biblioteca del Corgreso, el Monumento a Wáshington, el edificio del Tesoro, etc., que encierran preciosidades y maravillas de arte infinitas, hasta llegar, entrada ya la tarde, a la *Estación Experimental de Arlington*, y al *Bureau of Standards*, que significaban para nosotros, algo así como el comienzo, la inauguración de la tarea inspeccional o educativa sobre caminos, que nos había traído a los Estados Unidos.

En la primera se efectúa toda clase de experimentaciones sobre la construcción y conservación de carreteras y puentes, para lo cual se cuenta con una infinidad de curiosos y sencillos aparatos: contadores automovilísticos, acelerómetros, medidores de fuerza, profilómetros, máquinas de impactos, inscriptores de presión, etc., y en el segundo, se controlan los pesos y medidas del Comercio y se experimenta, en laboratorios dinamométricos curiosísimos, todo lo que pueda ser útil al público y a los industriales en materia de vialidad.

Para que se aprecie la trascendencia de estas creaciones *sui-géneri* podríamos citar el caso de señaladas expe-

riencias experimentales que han conducido a resultados maravillosos, como las efectuadas en el estudio de los contactos en los frenos de automóviles, que condujeron a innovaciones que en la práctica se han traducido en ahorros inmensos, estimados en una suma no inferior a diez millones de dóllares al año... de los cuales usufructúan los dueños y traficantes de automóviles.

Como organismo complementario de ambas Instituciones, podríamos citar la *Junta Ejecutiva de Caminos*, que se dedica especialmente a la enseñanza y popularización de los mejores y más expeditos medios y métodos constructivos de los *higway's*, la que es presidida por Mr. John J. Tigert, que es algo así como un Ministro permanente de Instrucción Pública; pero virtualmente es administrada por el reputado ingeniero Mr. Thomas H. Mac-Donald, Jefe de la Oficina Federal de Caminos Públicos, que funciona permanentemente en Wáshington, como dependencia del Departamento de Agricultura.

El Sr. Tigert es persona joven, alto, sensiblemente delgado y de físico muy atrayente. De señalada corrección en el vestir y charla muy amena y jovial, tiene reputación de gran orador; pero, a nuestro juicio se exagera, porque su voz nasal y sin modulaciones le perjudica considerablemente, a lo que se agrega su extraordinaria locuacidad, por lo general difusa. Cuando sube a la tribuna, habla y más habla, al punto que estamos ciertos que le cuesta más concluir que iniciar sus discursos, que se complace en salpicar de anécdotas graciosas y oportunas, a juzgar por el hecho de mantener a su público en constante y creciente hilaridad.

El Sr. Mac-Donald por lo contrario, es persona que es necesario tratar algún tiempo para bien comprenderlo. Bajo y grueso de porte, moreno y casi terco de fisonomía; tiene, como decimos en Chile, *cara de pocos amigos;* pero después de conocerlo en la intimidad, se torna en amable y atrayente y hasta en jocoso, sobre todo cuando nos lucía con proverbial bonhomia, sus primeros ensayos de español.

Como cooperadores de estas distinguidas y atrayentes personalidades, muy conocidas y populares en los Estados Unidos, figuraran en nuestra jira *educacional de caminos* muchos otros altos funcionarios públicos que recién hemos conocido, como ser los señores J. T. Henry, Director de la Junta Educacional de Caminos; Philips Smith, editor de la revista Ingeniería Internacional; los señores Althoff y O'toole, del Departamento de Comercio, etc. A los cuales podríamos agregar el Dr. John D. Long, que habíamos conocido en Santiago como médico de la Delegación norte-americana en la V Conferencia Pan-americana y al Sr. Guillermo A. Sherwell, interesante personalidad que también figuró en esa Conferencia en el carácter de traductor oficial y que actualmente desempeña el alto cargo de Secretario de la Comisión Inter-americana de Finanzas.

A los anteriores y como indispensables ad-láteres debemos aun agregar diversos representantes de la Prensa Unida, fotógrafos, filmadores, etc., y hasta Delegados de Instituciones Científicas de importancia, con los cuales llegó a sumar nuestra Comitiva un total de cerca de cien personas, de buen humor, mejor comer y deseosas todas de aprovechar en la mejor forma el recorrido.

Casi agotados por tantas gentilezas y manifestaciones llegamos así en la tarde de ese memorable día a nuestro alojamiento del Raquet Club; pero aun nos quedaba una atención por recibir antes de tomar el tren que nos debía llevar al Estado de Carolina del Norte. Era un banquete con que deseaba despedirnos la prensa de la capital, el que se realizó con todo esplendor y lujo de discursos, en uno de los Club locales de la ciudad.

A las 9.30 P. M. desde la propia Sala del banquete, nos trasladamos en seguida a la grandiosa Estación Unida y ahí nos despedimos ruidosa y afablemente de tantos y tan obsequiosos amigos, camino de otras ciudades, de otras amistades y seguramente de nuevas y mayores amabilidades.

Ibamos camino de Raleigh, la populosa capital del progresista Estado de Carolina del Norte, que rememora a una de las figuras más atrayentes y romancesca de la vieja Inglaterra.

A Sir Walter Raleigh el jenial colonizador de Virjinia y años despues apasionado favorito de la reina Isabel, que hubo de pagar en el patíbulo, como la dulce María Estuardo, las veleidades pavorosas de su amante y soberana.

EN CAROLINA DEL NORTE

Asheville, 10 de Junio de 1924.

En la madrugada del 4 de Junio llegamos a Raleigh, capital del Estado de Carolina del Norte, siendo conducidos al Hotel Sir Walter, que encontramos ya repleto de gente, a fin de ser ahí presentados al Honorable Gobernador, Mr. Cameron Morrison y a un numeroso personal de ingenieros de la Oficina de Caminos, presidido por el Sr. Frank Page, en nuestro carácter de Delegados de veinte Repúblicas latino-americanas y de miembros fundadores de la *Pan-American Higway Commission*, organizada solemnemente durante nuestra estada en Wáshington.

Formábamos así un grupo de más de cincuenta personas, que representaban en forma seleccionada la cultura científica de las tres Américas.

Estados Unidos, Cuba, Santo Domingo, Mexico, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Colombia. Ecuador, Perú, Brasil,

Bolivia, Paraguay, Uruguay, Argentina y *Chile* estaban ahí representadas por uno o más Delegados Técnicos, a los cuales se habían agregado miembros conspicuos del Cuerpo Diplomático, entre los cuales se destacaba la figura atrayente del Embajador argentino, don Honorio Puyrredón, que tan generales simpatías supo captarse entre nosotros. La Embajada chilena estaba representada por su Adicto Militar, el capitán don Arturo Espinosa.

En conformidad a un Programa previamente trazado, se nos obsequió ahí un suntuoso banquete, que fué ofrecido en forma muy galana y amable por el Sr. Gobernador, quien esbozó en razgos generales, la política constructiva de su Administración, haciendo resaltar los éxitos obtenidos y la fe profunda que albergaba en la trascendencia económica de los *good-roads.*

Habló después el Presidente de la Cámara de Comercio, poniendo en evidencia y documentando las aseveraciones de Mr. Morrison y tras él se puso de pie, en medio de una gran ovación, el ingeniero Page a fin de explicarnos su extraordinaria labor de tres años, como Presidente de la Comisión de Caminos del Estado, dando término a la construcción de 4,000 kms. de carreteras e iniciando una red complementaria similar, contemplada en el amplio plan de mejoras acordado por los poderes estaduales.

Entre los asistentes y en sitio de honor estaba también el Honorable Gobernador de Virginia, Mr. Lee Trinkle, a quien le cupo la satisfacción de expresar de viva voz la política caminera que le había servido de plataforma en su progresista Administración, siguiéndoles en el uso de la

palabra Mr. Crawford, Presidente de la Asociación de Constructores de Caminos y Mr. Mac-Donald, Director de las Obras Públicas de los Estados Unidos, que con mucho entusiasmo, al finalizar su *speach*, dijo:

—El Estado que disfruta de una buena red de caminos se semeja al individuo que haya pagado todas sus deudas. Puede mirar muy en alto a sus rivales y echar al... infierno (to hell) a quienes pretendan menospreciarlo.

Y habríamos así, de discurso en discurso, ocupado toda la mañana, si el Ingeniero Page, en su carácter de *piloto-oficial* de la jira, no hubiera tenido la oportuna desición de hacer presente lo mucho que teníamos que recorrer y ver, hasta llegar a *Greensboro*, ciudad término de nuestra primera jornada.

Salimos pues del Hotel, camino de la suntuosa morada de Mr. Morrison, donde fuimos presentado a su familia y ahí tomamos ya posesión definitiva de una serie de hermosos y confortables ómnibus blancos, que debiamos utilizar en la larga y variada trayectoria a través de Carolína del Norte, no inferior a unos mil kilómetros, como quien dice desde Santiago a Puerto Montt.

El señor Gobernador (que es un fanático y convencido propagandista de los *buenos caminos)* quiso darse la satisfacción de pilotear con Mr. Page nuestra jira, por lo cual. tres horas después, nuestra entrada a la ciudad de *Durham* constituyó un brillante acontecimiento social y político. Se nos ofreció ahí, en las amplias salas de una *Highschool*, un entusiasta *lunch*, servido por hermosas señoritas de la localidad y en el cual se renovaron con todo ímpetu los discursos, (semi interrumpidos por Mr.

Ruta seguida en la gira educacional de caminos por los Delegados latino-americanos

Page en Raleigh), en donde el Alcalde de la ciudad, Mr. Carr, lució un contagioso buen humor, describiendo la índole industrial de su Condado.

Terminado el lunch, seguimos nuestra marcha y entrada la tarde, llegamos a la histórica Universidad de Carolina del Norte, en *Chapel Hill*, que cuenta ya 130 años de fructífera enseñanza y en cuyas aulas se educa hoy al rededor de dos mil jóvenes de las más variadas nacionalidades.

Tuvimos ahí el agrado y sorpresa de encontrarnos con el Profesor Leavilh, que habíamos conocido en Chile años atrás y con quien hicimos buenos recuerdos de la patria lejana. Por él supimos el gran afecto, la casi ve-

neración que se tiene en ese centro educativo por la labor fecunda y prodigiosa de nuestro compatriota y amigo don José Toribio Medina.

—Venga Ud. a nuestra Biblioteca, nos decía Mr. Leavilh y ahí verá cuanto se aprecia esa inteligencia extraordinaria y el orgullo con que conservamos su portentosa colaboración en la historia americana.

Pero debemos confesar, con perdón del señor Medina, que en esos momentos de intensa novedad, era más interesante para nosotros correr hacia el Parque, donde dos mil muchachos, sanos de cuerpo y alma, con sus blancos uniformes escolares y escotadas camisetas de Jersey, tronaban el aire con entusiastas y juveniles himnos, al compás de movedizos giros gimnásticos, que enloquecían los espíritus y nos hacían revivir escenas del pasado.

Oh! qué alegres y hermosas son las Universidades de los Estados Unidos, donde la juventud se educa y respira a pleno pulmón, en extensos parques, humbrosos bosques, y lejos de los prejuicios contaminados de la ciudad!

—Cuándo habrán en nuestra tierra, nos decíamos a la vista de tanta espontánea y contagiosa alegría, educadores y millonarios que inspirándose en los principios de esta educación, recuerden que también hay en Chile verdes campiñas y exhuberantes forestas, capaces de oxigenar la vida y de nutrir el espíritu estudiantil de la humanidad que crece.

El campo risueño y luminoso de Chapel Hill, sembrado de suntuosos pabellones, trajo así, lúgubremente a nuestra memoria el recuerdo taciturno y doctoral de los Centros

educativos de Sud-América, donde se ingiere mucha filosofía y poco oxígeno, mucha ciencia y poco sport.

Terminadas las danzas y cánticos estudiantiles, que habían ya logrado contagiar a todo el grupo de Delegados, el Decano de la Facultad de Ciencias y Artes, Dr. James F. Rogter, a nombre del Presidente de la Universidad, alzándose en una improvisada tribuna cobijada a la sombra de un viejo y venerado árbol que la vió nacer, hizo casi con ternura y sencilla elocuencia, su historia, su interesante historia, que todos oímos con intenso y religioso interés y cuando ya se empezaba a contaminar el ambiente de la fecunda e inacabable oratoria que caracteriza a esta tierra, de improviso y muy a tiempo, sonó la corneta de mando y la voz dictatorial de Mr. Page que nos llamaba al cumplimiento rígido del Programa.

—All a bord. All a bord.

Y seguimos después nuestra ruta, para llegar, entrada ya la noche, a *Greensboro*, la ciudad de las Iglesias y de las Fábricas, donde se nos esperaba con el tercer suntuoso y verboso banquete del día...

No hay alivio!

En este gran banquete, que fué presidido por el Presidente de la Cámara de Comercio, Mr. John W. Simpson, hablaron congratulándose por nuestra visita, los Gobernadores Morrison y Trinkle; el Embajador Puyrredon; el Encargado de Negocios del Salvador, don Néstor David Castro; el capitán Espinoza; el Director de la Oficina Comercio del Departamento del mismo nombre, Dr. Julio Klein; el representante de la Unión Pan-Americana, don Enrique Coronado, y otras personas de extraordinaria

verba, algunos de cuyos discursos fueron elegantemente traducidos en compendio, por el inimitable Dr. Scherwell, Secretario de la Alta Comisión Inter-Americana.

La prensa y altas Casas comerciales de la ciudad se esmeraron a su vez en expresarnos cariñosas salutaciones, algunas tan expresivas como la siguiente, que reproducía en su carátula el elegante *menu* del banquete:

«Nuestro país, nuestro Estado, nuestra ciudad os saludan cordialmente. Que vuestra estada en Greensboro inspire toda la cariñosa amistad que sentimos para nuestros amigos y vecinos de la América del Sur. Bien venido seais. All wellcome you» .

Y así terminó esta primera jornada en Carolina del Norte, en cuyas horas útiles, como en las que debían sucederle, se hacía dentro de los *ómnibus*, animada y grata charla a travez de imponderables calzadas de concreto, que sólo se interrumpía, al detenerse la caravana, para ver y estudiar algún accidente, alguna curiosidad caminera. Entonces descendíamos al camino para oir la animada explicación que al efecto nos hacía el ingeniero Charles M, Upham, nuestro amable *cicerone* de todos los momentos, que encaramado jovialmente sobre alguna máquina y en mangas de camisa, daba a gritos, muy braceados, explicaciones y detalles de todo lo digno de anotar en nuestros apuntes personales y referentes a la construcción y conservación de los caminos.

Mr. Upham ha hecho durante el trayecto, vida común y de camarada con nosotros, dándose a querer por las

condiciones especialísimas de su carácter jovial y la amplitud atrayente de sus conocimientos técnicos.

Esas enseñanzas se practicaron en mayor escala al día siguiente, en que dedicamos casi doce horas al recorrido de espléndidos caminos, a través de florecientes campos y de pintorescas ciudades, que respondían a los nombres de *Reidsville, Janceville, Hightower,* etc.

En la segunda de estas ciudades, en Janceville, se nos obsequió con un entusiasta *barbecue* (que es algo similar al *curanto* de nuestos aborígenes) ofrecido por Mr. Nello L. Teer, al cual concurrieron más de mil personas y donde se hizo nuevamente tanta profusión de oratoria que Mr. Mac Donald alarmado y en medio del aplauso y risa generales, no pudo detener en sus labios impacientes la única exclamación española de su vocabulario: *Caramba!...*

Regresamos de ahí nuevamente a Greensboro y después de comida asistimos a un gran concierto de bandas de músicos, organizado en nuestro honor, frente al Hotel Henry, que nos hospedaba.

En la mañana del día 6 nos dirigimos temprano a un campo próximo a Greensboro, donde la Asociación de Constructores de Caminos había organizado *ex-profeso* una gran *Exposición* de maquinarias aplicables a carreteras. Fué aquello sumamente interesante, pues se exhibía ahí, miles de cosas útiles e ingeniosas: Tractores, trasportadores de tierra, palas a vapor, elevadores, concretadoras, zanjeadoras, etc., y cuanto ha producido la inagotable inventiva norte-americana para los fines indicados.

Como coronación de esta importante fiesta, se sirvió en

uno de los amplios galpones de la Exposición, un lucido *lunch*, después del cual seguimos camino hacia *Wiston-Salem*, población muy industrial y de unos 75,000 habitantes, a la cual llegamos a las 5 P. M., alojándonos en el Hotel Roberts E. Lee, donde se nos ofreció más tarde un concurrido y entusiasta banquete, de no menos de 300 cubiertos, al cual puso término festivamente el señor Alcalde invitándonos a no continuar la jira y a quedarnos en su pueblo, para lo cual, a título de adelanto sobre futuros jornales, nos obsequió un *dollar* flamante, recién salido al mundo.

—Esta es una ciudad muy industrial, nos dijo en medio de la risa general, y habría trabajo inmediato y bien remunerado para todos Uds. Quédense y harán fortuna.

Se nos condujo después a un gran teatro, el *Memorial Auditorium*, a fin de asistir a un concierto instrumental de mil negros de ambos sexos, hábilmente dirigidos por el maestro William Beack, donde se nos hizo oir himnos muy sentidos y melodiosos, que perdurarán por largos años en nuestros recuerdos. Casi toda la música y cánticos ahí ejecutados tenían un fondo religioso muy sentimental, impregnado de un sedimento de tristeza, propio por lo demás de una raza que gimió por siglos de siglos en una oprobiosa esclavitud, ahí simbolizada en leyendas bíblicas que hacían melancólicas referencias a las aguas profundas del Jordán, al *deep river* de sus antepasados.

En la mañana del día siguiente nos fué grato visitar algo sumamente interesante y de novedad para nosotros:

la Fábrica de cigarrillos *Camell*, tan populares en los Estados Unidos.

Todo era ahí automático y grandioso.

El tabaco caía de enormes tolvas, a máquinas trituradoras, donde se producían mezclas, que era conducida por cintas sin fin, hasta su encuentro con rollos de papel venidos de otros Departamentos y así nacían por miles y cientos de miles, cigarrillos, que conducidos a su vez por otras cintas, corrían presurosos al encuentro de las cajetillas llamadas a aprisionarlos, para formar después paquetes y cajones, que en constante peregrinación llegaban a los propios *wagones* del ferrocarril, que los esperaba a la puerta, para seguir camino del mercado mundial...

Para dar idea numérica de la magnitud de esta Fábrica, *the great one of the world*, como reiteradamente se nos decía, añadiremos que ocupa en sus faenas once mil empleados; que despacha diariamente al mercado, mil quinientas toneladas de sus productos y todavía, que la suma de los impuestos que paga al Gobierno Federal subió el año pasado a la fantástica cifra de cien millones de dólares!......

Saquen otros la cuenta del producido fabuloso de esta Fábrica a través de estos singulares datos.

Terminada la visita se nos condujo a *Walkertowns*, por una linda carretera *bithulica* y regresando nuevamente a *Wiston-Salem*, nos fué dado asistir a un gran lunch dado en nuestro honor y seguir después hacia *High Point* pequeña ciudad, de no más de 20,000, habitantes pero muy industrial, donde nos alojamos en el Sheraton

Hotel, hermosa construcción de diez pisos muy confortables y como no los hay seguramente en muchas grandes capitales Sud-americanas.

Siguiendo el programa de festejos, se nos recibió ahí con igual esplendidez, exteriorizado en un gran banquete ofrecido por la Cámara de Comercio y que fué presidido por los señores Thomas J. Gold y J. Elwood Cox, eminentes personajes de la localidad.

Las tres últimas ciudades que nos había sido dado visitar (Greensboro, Wiston-Salem y High Point) forman en el Estado lo que allá denominan el *triángulo industrial, educacional* y *recreativo* de *North Carolina*, cuya importancia se incrementa año a año en forma considerable, según lo expresaron los oradores de ese banquete, que citaban cifras y más cifras, difíciles de retener.

El valor de la producción manufacturera de este triángulo, según ellos, sumó 23 millones de dollares en 1910, 223 millones en 1920 y hoy se le estima ya en más de 300 millones, dando así un incremento medio anual de 20 millones, que se debía casi en su totalidad a las *mejoras en la vialidad estadual.*

—Que prueba más evidente de los éxitos financieros de una buena política caminera?

El principal objeto que ha tenido la Comisión organizadora de nuestro viaje al hacernos visitar esta región, es la de que los Sud-americanos nos impusiéramos del *desarrollo* y *estabilidad* de los caminos de *montaña*, muchos de los cuales son también de concreto y a ese objeto se nos condujo a una zona abrupta y escepcionalmente pintorezca.

Salimos pues de *High Point* en la mañana calurosa del 8 y atravesando campiñas muy verdes y centros muy poblados, como los de *Thomasville, Lexington,* etc., llegamos a las 2 P. M. a *Salusbury,* donde nos festejó Mr. Oberment, uno de los Senadores del Estado, con un lucido *lunch,* quizás de 500 cubiertos; amenizado por un coro de voces de ambos sexos y una docena de entusiastas discursos, entre los cuales merece mensión especial el pronunciado por el General A. J. Bowley, que fué tan elocuente, como ameno.

Este ilustre militar es una de las figuras más hermosamente varoniles y agradables que nos ha sido dado conocer en este viaje. Muy alto, y vigoroso; de rostro lampino y ojos grandes y verdes; al hablar semeja estar comandando un regimiento. Levanta la voz con mucha energía y abre quízas para imponer, desmensuradamente los ojos; pero de súbito, cuando se le creería irritado, torna a un buen humor contagioso, haciendo estallar a la concurrencia en sonoras carcajadas, por sus oportunos chistes.

Intimó mucho con nosotros, invitándonos con frecuencia a su automóvil, donde pudimos tratarlo con relativa familiaridad.

Había hecho toda la campaña europea; pero siempre esquivó hacer recuerdos de ella, cuando le formulábamos alguna intencionada pregunta.

Terminado el *lunch* nos dirigimos a *Charlotte,* hermosa población muy manufacturera, y de unos 70,000 habitantes, a la cual llegamos a las 6 P. M, y como era día domingo, se nos invitó después de comida, a la iglesia,

donde nos aguardaba con toda gentileza, un sacerdote católico.

Allí fuimos en grupo, católicos y protestantes y perdurará por muchos años en nuestros recuerdos, la honda impresión que nos produjo, a tanta distancia de la patria y del hogar, las palabras sentidas que se nos dirijieron desde el púlpito. La Iglesia se mantuvo durante nuestra estada en una edificante semi-oscuridad y en esa forma, el eco de la voz afectuosa del sacerdote seguramente llegó hasta muy lejos, hasta más allá de los mares, hasta más allá de las montañas...

En los Estados Unidos domina una fe religiosa muy profunda, cualquiera que sea la religión que se profece y suelen ser tan exagerados al respecto, que se nos citó el caso de haber sido despedido del hotel en que nos alojábamos, una persona que obstinadamente se excusó, por semanas y semanas de concurrir al templo.

No se acepta así a los incrédulos, a los inobservantes.

Regresamos del templo, entrada ya la noche, a nuestro hotel y desde una encumbrada ventana, pudimos, a la luz plácida y plateada de la luna, contemplar las actividades de la ciudad, que se tendía a nuestros pies y las siluetas hermosas de las montañas, que se dibujaban a lo lejos y que debíamos más tarde cruzar.

Entrábamos ya en una zona parecida a la de nuestros países, a la de Sud-América; a una región abrupta y cerril.

Como la jornada del día siguiente debía de ser extremadamente larga, de más de 200 Kms. nos levantamos

de madrugada, para asistir a una fiesta con que nos despedía la Cámara de Comercio, que fué presidida por su Presidente, el Coronel R. L. Kirpatrick y ofrecida en términos afectuosos por el ingeniero W. C. Wilkinson,

—Todos los progresos de esta tierra, nos dijo, se deben al *estado floreciente de sus carreteras*, de ahí que seamos apasionados propiciadores de los buenos caminos y sinceros amigos de quienes los construyen.

Terminada esta suntuosa manifestación, emprendimos viaje, internándonos por angostos valles, hasta llegar a medio día, a un paraje muy pintoresco y abrupto, a *Chiminey Rock*, en cuya cima se ha construído un restaurant, que domina un vasto y abrupto escenario.

En ese hermoso y alto mirador nos esperaba el Directorio de Ruthen Ford Country Club, para ofrecernos un lucido y alegre *lunch*, que nos dedicó en oportunas frases su Presidente, Mr Jenkins y empezaba ya a desarrollarse un programa musical de alto interés, cuando de súbito tronó una violenta tempestad, que nos obligó a descender de prisa y en medio de una torrencial lluvia granizada, tomamos la ancha calzada de concreto que debía conducirnos a *Asheville*, la más poética ciudad de montaña que sea posible imaginar.

Su población habitual no pasa de 50,000 habitantes; pero durante esta época veraniega, son ciento de miles de personas que la visitan, para cuya inveterada afluencia de magnates, cuenta con hermosísimas *villas* e incomparables hoteles.

Nos alojamos en el Kenilworth Hotel, que forma un

pintoresco semi-círculo, bordeado de parques y que esa tarde memorable, estaba repleto de alegres y bulliciosos turistas, noticiados de nuestro arribo y que nos esperaban con entusiastas fiestas.

Esta hermosa región, *the land of the sky* como se la llama, constituye un suntuoso nido de placeres y afectuosidades, por ser la preferida en sus jiras por los grandes millonarios de los Estados Unidos; como puede colegirse al contemplar los hermosos palacios, dignos de las *Mil y una Noche*, que caprichosamente se ven por todas partes diseminados, entre los cuales quizás sea el de Geo W. Vanderbildt el que a todos supera en elegancia y buen gusto. Parece haber sido dictado por una imaginación anhelosa de cúpulas y minaretes.

En Asheville como lo decíamos, se nos esperaba ruidosamente, con la manisfetación más entusiasta habida hasta entonces, que iniciada en un concurrido banquete ornado por lindas y elegantes señoritas, terminó en un animado baile de fantasía, que se prolongó hasta altas horas de la noche.

Al día iguiente, que sería el último de nuestra estada en Carolina del Norte, fuimos en gira a un pueblo vecino, *Sylva*, distante de unos 100 Km., donde se nos obsequió con otro banquete de no menos de 400 cubiertos y con la exhibición de un *Indian-ball*. (juego indígena enteramente similar a la *chueca-araucana*,) que hubo de ser interrumpido por un nuevo temporal de lluvia. Volvimos pues, precipitadamente a *Asheville*, en medio de una recia tempestad, que nos hizo aquilatar las dificultades de conservación caminera que necesitan vencer

las autoridades de este Condado para bien conservar sus carreteras y antes de ir al Hotel, subimos por empinadas avenidas, a la parte alta de la ciudad, para ver de cerca palacios, como el *Jackson Building*, que desde el primer momento había atraído nuestra atención por sus pintorezca fachada.

Tornamos así al Kenilworth, para asistir a la postrer comida con que nos despedían tantos y tan obsequiosos amigos, después de la cual nos dirigimos en patrulla a la Estación del Ferrocaril, que de súbito se tornó en teatro de una alegre algazara, que colmó en entusiasmo e hilaridad cuando el gigantesco Mr Bowley danzo un *fox-trot* con el diminuto Delegado de Bolivia. Era de ver el hermoso y fornido cuerpo del General, doblado en cuatro partes, para amoldarse a la menguada talla del señor Aramayo, tan olvidado por los favores de Adonis.

Desde la plataforma del tren que debía conducirnos a *Springfield* (Illinois) lanzamos tres sonoros *hurras* en honor de los señores Page, Bowley, Upham, etc., y de algunas gentiles damas que también habían concurrido a la Estación y a las 10 P. M. partimos hacia el norte, llevando en nuestras almas el más sincero reconocimiento por los múltiples e interminables festejos recibidos en los siete días memorables en que hemos sido huéspedes de honor de las autoridades de *North Carolina*, del *Old World State*.

* * *

Pero antes de dar a conocer algunas peculiaridades

propias al progreso de este Estado, a virtud de su régimen caminero, deseamos satisfacer una pregunta que desde ya vemos dibujarse en los indagadores ojos de nuestros lectores y que podríamos formular así:

—En que consisten y como se desarrollan los numerosos banquetes con que Uds. han sido festejados hasta por tres veces al día?

La contestación es fácil y hasta resulta de interés por constituir modalidades desconocidas en Sud-América y quizás en otros Estados de la Unión y para ello nos limitaremos a describir algo que bien podríamos denominar *banquete-Standard*, según la feliz expresión del Delegado del Uruguay, Dr. Gaminara.

En una ámplia sala, (que no falta quien modestamente titule *the best and largest amoong the great ones of the world*), se colocan diseminadas en estudiado desorden una serie de mesas, la más central y visible de las cuales es ocupada por caracterizados y prominentes personalidades de la región, al centro de la cual toma asiento el *toast - master*, e maestro de ceremonia como diríamos nosotros, cuyo principal oficio es dirigir la manifestación, otorgar la palabra a quienes previamente se hayan inscrito para ello y presentar a los festejados.

Todo esto se hace ceremoniosamente e imponiendo silencio en la Sala, valiéndose de un ruidoso cencerro o campana que, como símbolo directriz, mantiene a su frente el toast-master, ya que sería de mal efecto que alguien perore sin que antes no sea presentado a la concurrencia, con todos los títulos que se merezca.

Pero no adelantemos los acontecimientos.

El banquete, por lo general, se inicia con una solemne *invocation*, dicha por algún Pastor religioso, que es oída de pie, en forma muy respetuosa y con profundo recojimiento espiritual.

Terminada esta corta y característica oración, los circunstantes se sientan jovial y ruidosamente y desde entonces empieza la alegre charla y el desfile casi precipitado de un modesto *menú*, no superior a tres platos, todo lo cual se desarrolla en una atsmófera envuelta por el humo de cigarrillos, que se suceden interminables los unos a los otros.

Los norte-americanos, sobre todo desde la vigencia de la ley-seca y en especial en regiones como ésta, en que predomina la industria del tabaco, son fumadores empedernidos e incorregibles.

Y cuando llega o ya se aproxima la hora del café y del *ice-cream*, el *toast-master* se pone gloriosamente de pie, con no disimulado regosijo de los circunstantes y haciendo, con gran estrépito zarandear su campana o instrumento de mando, impone silencio a la sala y dando comienzo a un ceremonioso y largo discurso, ofrece la manifestación, haciendo gala de un entusiasta pan-americanismo y tejiendo guirnaldas de buenos recuerdos para las geniales e históricas figuras del pasado, que respondían a los nombres de Wáshington y Bolívar, de Jeferson y San Martín, de Lincoln y O'Higgins.

—Hace cuatrocientos años Colón descubrió este Continente, solía decírsenos; pero sólo ahora nosotros empezamos a descubrir Sud-América.

Terminada esta peroración inicial y de reglamento, se

iniciaba el período de la oratoria, que era el más largo y deseado en los banquetes; pero en cada caso era el *toast-master* quien, al ruidoso toque de su insignia, presentaba a los oradores, designándoles con encomiásticos epítetos y afectuosas expresiones de valimentos personales y cuando ya se agotaban los temas, seguía un período coral y entonces brotaban desde los ángulos de la Sala, múltiples voces, en los más variados tonos, que traducían salmos bíblicos o himnos lugareños, muy populares y entusiastas, que, por lo general, eran coreados por los concurrentes.

Carolina! Carolina! hearen's blessings attend her,
While we live, we will cherish, protect and defend her.

Pero en nuestras fiestas, por causales fáciles de comprender, ha predominado un himno *suigéneris*, en pro de los Gobernantes que han otorgado a la humanidad los beneficios innegables de los buenos caminos, de los *gooa roads:*

The romance of the road is here revealed.
From field and stream, from far and wide,
From the four corners of the Old North State,
Come the viands of the banquet board,
Made possible by the vision, the courage and the ingenuty
Of the men who build the roads.

Y encendidas ya las imaginaciones por los cánticos y discursos, que no por el prohibido alcohol, continuaban

aún tronando la Sala sonoras canciones a la *America the beatiful,* al *dear old North State forever,* etc., finalizados por entusiastas *hurrahs* a los *distinguished guest,* (que lo éramos nosotros) cuyos postreros ecos bibraban sonoros y persistentes, en la atsmófera espesa de humo y saturado de una alegría delirante y estremadamente ruidosa.

¡Almas de niños, en cuerpos de gigantes!

* * *

—Dos han sido los motivos para iniciar por Carolina del Norte la jira educacional que Uds. están ahora realizando, nos dijo en cierta ocasión Mr. Mac-Donald:

1.° Para que Uds. se formen concepto razonado de los adelantos a que hemos llegado en materia de construcción y conservación de caminos en regiones hasta cierto punto similares a las de Sud-América, por su clima y condiciones oro-hidrográficas; y

2.° Para que aprecien objetivamente cuanto influyen los *highways* en la cultura, valoración y progreso de una región, o si se quiere, del poder *generador* y *valorante* del buen camino.

Y era la verdad.

Carolina del Norte fué hasta un cuarto de siglo atrás, el Estado más rudimentario o refractario de la Unión, al punto de constituir uno de los grandes baluartes de la oprobiosa esclavitud y de la memorable guerra separatista de 1861-1865, lo que le había significado una atsmófera de desprestigio, que empezaba a traducirse en una si-

tuación interna difícil y hasta en la emigración de la juventud anhelosa de progreso, que se veía aplastada por el predominio de los negros y por el odio tradicional de una raza, que se gloriaba de tener a los blancos bajo el tacón alquitranado de sus calamorros.

Fué entonces cuando un ciudadano ilustre y muy citado en los discursos, Mr. Charles B. Aycock, se puso al frente de los reformistas y a fuerza de audacia y perseverancia, impuso en el Parlamento estadual una reforma trascendental, por la que se debía exigir una calificación *educacional* determinada para usufructuar de los derechos ciudadanos del electorado.

Ese fué, según se nos decía, el paso inicial que, impulsado más tarde por otros patriotas, dió origen a la era *industrial* del presente, complementada después por el *saneamiento* de las poblaciones y las mejoras, o más bien dicho, por la construcción de los *buenos caminos*, que en esa época eran punto menos que imposibles.

Apóstoles de esta última etapa de progreso son el actual Gobernador Morrison y el Ingeniero Page, a quienes, con señalada justicia, se ha aclamado como *triunfadores* en todas las recientes manifestaciones de nuestro viaje. A la constancia, fe y prestigio de estas dos distinguidas personalidades se debe pues la enorme y benéfica campaña en pro de la ley estadual, generadora de la maravillosa red de carreteras que hemos venido recorriendo.

A virtud de estos impulsos progresivos se ha transformado pues el estado *estático* que caracterizó por siglos a esta región, en otro *dinámico*, que mucho le honra y más le favorece.

He aquí en números, los progresos realizados en un cuarto de siglo.

En 1900 se gastaba un millón de dóllares en la educación y hoy ese Presupuesto llega a veinticinco millones; en 1900 sólo treinta high-shool hacían el servicio instruccional, que apenas se satisface ahora con quinientas; en 1900 la producción industrial sumaba cuarenta millones de dóllares, la que hoy se eleva a mil millones y lo propio ha pasado con el valor de la propiedad territorial contributiva, que de trescientos millones de dóllares en 1900, ha llegado ya a más de cinco mil millones!...

* * *

Pero en lo que se tenía más orgullo y lo que se citaba con más insistencia en los discursos a que hemos hecho referencia, era en el éxito de la ley de caminos, dictada sólo en 1916 y modificada en 1923, que ha permitido al actual Gobernador señor Morrison ligar su nombre a una era constructiva y de prosperidad sin presedentes.

Como todo lo que se refiere a los caminos propiamente dichos (construcción, conservación, legislación, etc.) materia principal de nuestro viaje. debe constar en un *Informe* de conjunto que la Delegación chilena ha manifestado el propósito de redactar, nos limitaremos en esta crónica *íntima* a dar una somera noticia sobre los puntos más importantes de estas leyes, los que se refieren a la formación del *fondo económico*, que permite desarrollar y financiar el vasto programa en ejecución.

En los Estados Unidos se dictó hace unos ocho años, en 1916, una ley *federal*, autorizando al Ejecutivo para proporcionar o *ayudar* a los Estados con determinadas sumas de dinero para la construcción de carreteras, siempre que estos se amolden a las exigencias del Poder Central y constituyan organismos científicos que regularicen y fiscalicen las inverciones que se decreten.

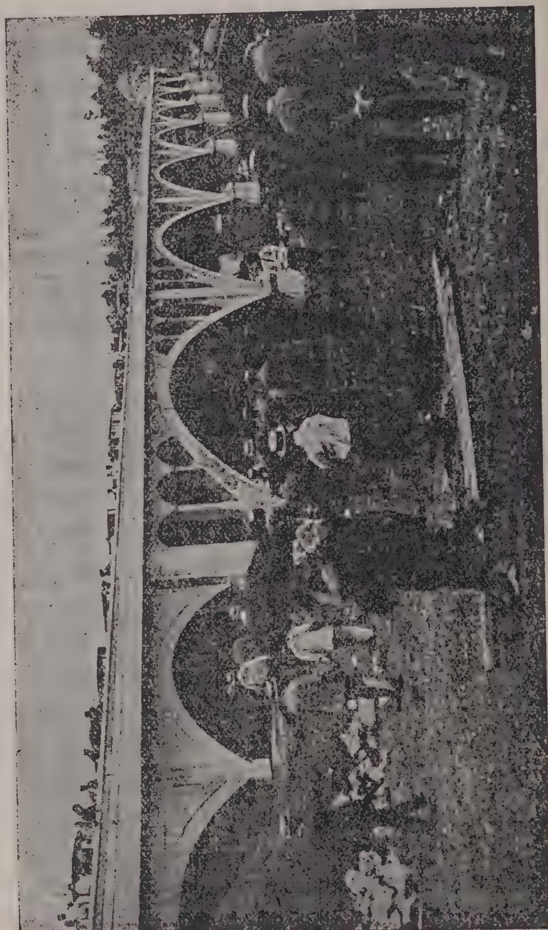
Carolina del Norte, acogiéndose a esas franquicias, organizó desde el primer momento sus servicios, que corren a cargo, como se ha dicho, del Ingeniero jefe Mr. Page; presentó al *Bureau* de Wáshington su plan constructivo general y obtuvo así la ayuda federal periódica a que hace referencia la ley de 1916 y la complementaria de 1921.

Según datos que hemos podido obtener este Estado (que tiene como 1,000 kms. de largo por un ancho medio de 160 kms.) contaba en esa época con una red carretera próxima a 80,000 kms., de los cuales 10,000 kms. fueron clasificados como de *primera clase*, o sea *dignos* de recibir la *ayuda federal*. Esos son los que ahora se están construyendo o más bien dicho reformando, con caracteres de definitivo.

Pero como para atender a tan vasto *Programa* se estimó insignificante la ayuda federal, una ley estadual de 1916 facultó al Gobernador para emitir con tal objeto una cuota o emisión inicial extra de 50 millones de dólares, que se ha ido incrementando a medida de las necesidades.

Pues bien, tanto para atender al servicio y amortización de ese empréstito inicial, como para formar un Fon-

do de emergencia, etc., la ley ha creado una serie de *impuestos*, relativamente livianos y ſáciles de cobrar, que proporcionan anualmente dinero más que suficiente para



Puente de concreto sobre el río Jadkin (Carolina del Norte) inaugurado por la Delegación latino-americana

las necesidades y que *únicamente* afectan a los usufructuarios de los buenos caminos, o sea a los propietarios de los automotores que por ellos transitan y a los expendedores de la bencina necesaria a la movilización.

Esos impuestos actualmente son:

1.°) Uno que gravita sobre los *automóviles particulares*, en proporción al número de *caballos de fuerza* (H. P.) de sus motores y que varía así:

		Por año:
Hasta de 24 H. P.	$	12.50 dóllares
Entre 24 y 30 » »		20.— »
Entre 30 y 35 » »		30.— »
Más de 35 » »		40.— »

2.°) Otro que se refiere a los vehículos de *servicio público*, que es 50°/₀ más subido que los anteriores;

3.°) Un tercero que deben pagar los camiones de *carga* (motor trucks) en proporción a la *capacidad de trasporte* y que fluctúa entre los límites siguientes:

		Por año:
Hasta 500 Kgs. ...	$	12.50 dóllares
De 500 Kg. a 1 tonelada ...		15.— »
De 1 a 2 » ...		25.— »
De 2 a 3 » ...		75.— »
De 3 a 4 » ...		200.— »
Mayores de 4 » ...		300.— »

4.°) Además de los anteriores impuestos se cobra a los *expendedores de bencina* una contribución de tres centavos oro americano por cada galón (3.5 litros), que espendan al público.

Estos impuestos como se ve, no son exagerados; pero proporcionan al Estado una gran entrada, gracias al cuantioso número de vehículos en circulación, que alcanza actualmente. entre automóviles y camiones, a una cifra muy próxima a 300,000 unidades, o sea veinte veces superior a los que circulan en todo Chile.

Para que se aprecie numéricamente los beneficios de la ley en vigencia, agregaremos que el año pasado se construyeron en forma *definitiva* 1,700 kms. de *highways*, con un costo aproximado de 22 millones de dóllares (lo que da un promedio de $ 13,000 dóllares por km) y se cree que en 1924 la cifra invertida suba de 30 millones.

Y todos estos inmensos gastos, que resultarían fabulosos para nuestros países, se hacen aquí con la más íntima satisfacción y en especial de los *contribuyentes*, pues estos, sacando sus cuentas, están convencidos de que apenas pagan con ello *un tercio* de los que a su vez economizan en bencina y repuestos, etc., a causa del empleo de calzadas duras.

En 1920, por ejemplo, la estadística de la movilización de 142,000 automóviles dentro de este Estado, nos dice que hubo un consumo de 74 millones de galones, o sea un promedio de 520 por vehículo, mientras que en 1923, los 247,000 automóviles en tráfico, sólo gastaron 103 millones de galones, o sea 445 por unidad.

Tenemos pues que sólo por este capítulo, el del gasto de bencina, se tuvo una economía vehicular de 75 galones anuales, cuyo valor multiplicado por el número de automotores en circulación significa ya 4.6 millones de dóllares de menor gasto, o sea tanto como el monto total del servicio de la deuda con tal objeto contraída; dato muy importante y que justifica plenamente lo que en cierta ocasión nos dijo el Gobernador señor Morrison.

—No construímos *highways* por mera satisfacción personal de Gobernante, sino porque constituyen un evidente negocio para el Estado y particulares; pero para conservar el alto prestigio de esta política constructiva, se gasta un esfuerzo considerable y perfectamente justificado, en la conservación de las obras realizadas. Los contribuyentes estimarían como un robo o un crimen, no cuidar como se merece, el dinero invertido y moriría en el acto el actual entusiasmo por las actividades camineras que genera la ley, si ellos vieran destruídos por el uso y tráfico, los caminos que tanto ha costado construir y sobre los cuales se cifran tantas expectativas de progreso y bienestar.

De ahí que hayan diseminadas en todas partes, cientos de cuadrillas y de maquinarias destinadas a la conservación de la red y de que ella sea así *inmediata* y *permanente*. Esta y no otra, es la única ciencia de la buena conservación.

A estas interesantes observaciones del señor Morrison podríamos aún agregar otros elementos de gran importancia y que los contribuyentes toman muy en cuenta

y es la valoraraciónn increíble que, gracias a los *highways* están adquiriendo los campos y ciudades, como asímismo al mayor rendimiento de las industrias, que corre paralelo a las facilidades de la vida.

—La tierra que hasta hace poco se vendía a cinco y diez dóllares por acre, nos decía en cierta ocasión Mr. Page, no puede ahora adquirirse por menos de cien y en algunos casos, de doscientos dóllares.

Este cuantioso incremento de la riqueza y prosperidad nacionales justifica sobradamente pues, como lo decíamos, el delirante entusiasmo que en todas partes se tiene por los *good-roads* y el prestigio popular de que gozan todos aquellos que los propician, entre los cuales se destaca en primera fila el Ingeniero Page.

Mr. Page (que es hermano del difunto Embajador en Inglaterra del mismo nombre, de tanta figuración en la última guerra) es persona alta, de físico agradable y de trato muy fino, sin que por ello carezca de energías en la atención de su Servicio. Su nombre, durante toda la jira por Carolina del Norte, ha sido aclamado en forma inusitada, casi con delirio, colmándosele de atenciones y hasta de obsequios; pero él siempre se mantuvo aparentemente frío y con pasibilidad británica al corresponderlas.

Cuando se le aclamaba en los discursos, se ponía inmediatamente de pie y hablando con lentitud y hasta con desplicencia, explicaba su labor y la de sus ayudantes, (a cuya cabeza estaba Mr. Upham), en términos ecuánimes; pero sin brillo. Es una personalidad sincera, pero carece de atributos tribunicios, apesar de su extraordinaria locuacidad y reconocidas facilidades de expresión.

Hay quienes creen que el actual Ingeniero-jefe de los caminos de Carolina del Norte, está llamado a un porvenir político considerable en un futuro no lejano.

Todo lo anterior manifiesta, como ya se ha dicho, que el espíritu público de este progresista Estado, como seguramente el de los demás que forman la Unión-Americana, viva en el convencimiento íntimo de que la única manera práctica y estable de vigorizar la producción y cimentar la unidad nacional, es la de facilitar al *súmun* la vialidad, la buena y espedita vialidad; sin menospreciar por supuesto, la educación popular, que es la base fundamental de toda democracia.

Ambos elementos, educación y vialidad, constituyen pues las palancas más eficaces que un pueblo puede emplear para destruir los obstáculos con que la naturaleza ciega y multiforme, suele a veces estorbar el progreso de la humanidad.

HACIA EL NORTE

Hibbing, 16 de Junio de 1924.

El 10 de Junio en la noche, como ya se ha dicho, abandonamos a *Asheville*, (Carolina del Norte) y cruzando en ángulo el Estado de Tennessi, en el Balthimore and Ohio Railway, entramos al de Kentucky, deteniéndonos en la importante ciudad de *Lexington*, en cuya estación nos esperaba un grupo de altas personalidades de la Oficina de Vialidad Estadual.

Desde que se entra a este Estado se marcha de colina en colina, todas ellas muy verdes y cultivadas y se atraviesa ríos muy encajonados y correntosos, por medios de altos viaductos, que constituyen obras importantes de ingeniería.

En la estación de Lexington, como lo decíamos, se nos esperaba e inmediatamente iniciamos en automóviles *ad-hoc* una interesante jira por la ciudad y estancias vecinas. que duró hasta la hora del *lunch*, que se sirvió en forma

suntuosa en el hotel Phoenix, siendo presidido por el Sr. Gobernador.

Durante tres horas pues, recorrimos velozmente estancias y hermosísimos campos de *bleu grass*, (que constituyen el gran orgullo de la región), deteniéndonos un cuarto de hora en *Russel Cave Pike*, para conocer el famoso caballo de carreras *Man O'War*, que nos fué presentado modestamente como *the greatest race horse of all times*. Este curioso animal, según las noticias que se nos dieron, goza de la fama de haber dado el mejor tiempo en los Club Hípicos de los Estados Unidos (1 minuto 35 segundos 2/5 por milla, algo así como 57.5 segundos por Km) se le tiene asegurado en un millón de dóllares y sus hijos, al nacer, ya se les cotizan en 25,000 dóllares!...

Visitamos después una serie de granjas, que demuestran el cuidado intenso que aquí se gasta en los cultivos y a medio día regresamos a la ciudad, para ser presentados al señor Gobernador del Estado, quien nos ofreció, como se ha dicho, un gran *lunch*, iniciado con gran entusiasmo a los acordes patrióticos del himno de Kentucky, que la concurrencia cantó de pie, al cual siguió, quizas en homenaje a los Sud-americanos ahí reunidos, la famosa y ya vieja habanera La Paloma, del maestro Florentino Reyes, que parece estar de moda en los Estados Unidos, pues figura en los repertorios de todos los teatros y *cabarets* que hemos visitado.

Terminado el *lunch* regresamos a la Estación y tomando un expreso, atravesamos de sur a norte, todo el Estado, para llegar a la hora de la comida, a la Sudwow,

después de lo cual nos fué dado visitar una gran Planta Siderúrgica situada en las vecindades de New Port.

Era ya de noche cuando atravesamos en automóvil el Ohio, uno de los ríos más caudalosos e importantes de los Estados Unidos, que cruzamos por un puente de jenial arquitectura y así llegamos a *Cincinatti*, la más importante ciudad de ese Estado, cuya población se la estima ya superior a medio millón de habitantes.

Después de recorrer sus alegres y bien iluminadas avenidas, fuimos a la Estación y tomando nuevamente nuestro *especial*, seguimos viaje toda la noche y a la mañana siguiente entrábamos a *Springfield*, capital del Estado de Illinois, quizás el segundo en importancia de los Estados Unidos.

El Estado de Indiana lo atravesamos de Oriente a Poniente; pero de noche.

El *breacfast* de Springfield fué servido en el hotel Leland y precidido por el Gobernador Mr Leen Small, que en su discurso de bienvenida, nos dió a conocer todo el ámplio, el amplísimo programa constructivo de carretera que estaba desarrollando.

Que cifras, Dios mio!

En este Estado, como en los demás que le circundan y los anteriormente visitados, se ha despertado una verdadera fiebre de *good roads*, cuya construcción se financia en forma similar a la ya descrita para Carolina del Norte; pero aquí se dispone de fondos mucho más considerables, porque ya no son cientos de miles los automóviles en circulación, sino millones. De ahí que con la ayuda federal y los quinientos millones de dóllares de que

se ha podido hasta ahora disponer, a virtud de entradas y empréstitos especiales, se esté construyendo, o si se quiere reconstruyendo, una red maravillosa de *highways*, de calzada dura.

Según datos que se nos ha proporcionado en el Departamento de Puentes y Obras Públicas, cuyo Jefe es el señor C. R. Miller y por el Ingeniero Superintendente de Caminos, Mr. Frank T. Sheets, este Estado se propone construir una red de 16,000 kms. de carreteras definitivas, de las cuales se tiene ya terminadas durante la presente Administración el 50°/₀, a lo cual hay que agregar como 1;300 puentes de primer orden.

Para realizar este trascendental programa, el Gobernador Small ha solicitado un nuevo empréstito estatual por cien millones de dollares, con el 4°/₀ de interés, que debe ser acordado en votación popular y es tal la seguridad que se tiene en el éxito de la votación que una de las cláusulas del llamado plesbicitario, declara que se estimará como *negativos* «todos los votos de los ciudadanos que se abstengan de concurrir a las urnas»!...

Tomamos en seguida los automóviles y a las 2 P. M. entrábamos a *Bloomington*, donde la Cámara de Comercio nos obsequió con un gran banquete, en el cual tuvimos como vecino de asiento a un joven coquimbano, don Hugo Varela Alfonso, quien, después de optar su título profesional en el Instituto Pedagógico de Santiago, desempeña las funciones de profesor de Español en la importante Universidad de esa ciudad.

Ese día llegamos en la tarde a *Peoria*, alojándonos en el hotel Jefferson, que es el más importante de la locali-

dad; pero la comida se sirvió en un Restaurant situado en la cima de un pintoresco cerro que, como el Santa Lucía de Santiago, proporciona un paisaje admirable, a cuyo fondo corre mansamente el río Illinois, poblado de veladas embarcaciones y de activo movimiento comercial.

Después del banquete, donde hubo discursos muy entusiastas y afectuosos, regresamos al hotel, a fin de concurrir a un baile social, ofrecido en nuestro honor por el Peoria Country Club, el Centro deportivo de más renombre de la localidad.

En el curso del camino de ese día, a poco de salir de Springfield, visitamos el campo de experimentación de *Bates*, al cual hemos hecho referencia más atrás y la tumba del Presidente Lincoln, que, después de la de Wáshington, es la figura más querida y popular en los Estados Unidos.

El campo experimental de Bates es un trozo de unos 6 kms. de carretera, cuyo costo fué de 200,000 dóllares y que es dedicado única y *permanentemente* a estudiar en la forma más conciensuda que sea posible imaginar, las bondades y defectos de cada sistema construcctivo de caminos, cuyos resultados se da a conocer en forma periódica, en Boletines preparados por el Ingeniero Jefe, Mr. Clifford Older, que son repartidos gratuitamente a todas las Oficinas técnicas de la República y personas que lo soliciten. En ese campo se está experimentando desde hace cuatro años, sesenta y tres tipos de construcción de los más variados sistemas en sus anchos y espesores y los datos obtenidos hasta ahora han conducido a resultados curiosísimos y trasendentales, que la ciencia esperimental nunca agradecerá lo bastante.

Se ha observado por ejemplo, que en los caminos de concreto los mejores resultados se obtienen dando al pavimento un espesor que va en *disminución* desde la orilla hasta el centro (desde 0.25 mt. hasta 0.15 mt.) que es justamente lo contrario de lo que antes se hacía. A este respecto nos dijo uno de los Ingenieros informantes que esta variación, al parecer insignificante, ha venido a significar en la práctica que los pavimentos pueden *soportar* el paso del *doble* de la cantidad de carga de antes, y además, de un *ahorro* en el costo de construcción, calculado en 1,850 dollares por km.

En cuanto a la visita a la tumba del gran Lincoln, que fué muy ceremoniosa, dió origen a un acto impresionante, tanto por la majestad del lugar, como por los discursos cambiados. Nos referimos a la colocación de una corona dedicada al gran repúblico por todos los Delegados Sud-Americanos y que, al ser depositada en el sarcófago, ofreció a nuestro nombre, el representante de Bolivia, don Santiago Aramayo.

La figura patriarcal de Lincoln se destacó en los discursos cambiados, en toda su magnitud y brillo, como tipo característico del *made self man*, tan común en este país.

Nacido en 1809 en un hogar muy modesto y que sólo pudo proporcionarle seis meses de educación de escuela, fué, sin embargo, un prohombre en la administración y en la política, hasta el punto de haber sido designado Presidente de la República por dos períodos consecutivos.

A impulsos de sus ideas igualitarias decretó en 1861 la libertad de los esclavos, extirpando así una gangrena social que afrentaba a su patria; pero esa acción generosa y

noble sublevó a los Estados del Sur, usufructuarios de los jornales baratos de los hombres de color, promoviéndose con ello una guerra terrible, que duró cuatro años y que pudo haber significado hasta el rompimiento de la unidad nacional. Sofocada ésta y cuando ya se creía atemperados los ánimos por las medidas prudentes y justicieras del Gobierno, un fanático produjo un epílogo que conmovió dolorosamente a la humanidad y que todavía es recordado con horror por la historia.

En una noche de 1865, estando Mr. Lincoln en un teatro de Wáshington, solemnizando con su presencia una función de gala, uno de los propios actores, un tal Welkes Booth, solicitó permiso para agradecer en persona al Presidente esta delicada atención y entrando hipócritamente al palco Presidencial le mató de un pistoletazo, gritando después con todo cinismo a la concurrencia estupefacta:

—El Sur está vengado!!

El Estado de Illinois, cuna y teatro de su pasado político, recogió con piedad y orgullo los restos del grande hombre y para guardarlos con la suntuosidad que se merecen, construyó un Monumento, donde se tiene coleccionado miles y miles de objetos que perpetuan su memoria.

Retratos, cartas, diarios, trajes, etc., todo lo que signifique un recuerdo del cúaquero y del Presidente Lincoln puede verse en esa tumba-palacio de Springfield, que Mr. H, W. Fay, custodia con sagrado afecto e íntima satisfacción personal.

En ese día, a más de Bloomington, habíamos también visitado a la carrera, las ciudades de *Williamsville, Goodfield, Eureka,, Lowpoint,* y *Matamora.*

El día 13, muy de mañana, salimos de *Peoria* y siguiendo un pintoresco camino de concreto, que va bordeando en unos 70 kms. el río Illinois, hasta cerca del pueblo de *Depue*, nos dirigimos, vía *Holowayville*, a *Scatonville*, con el objeto de visitar una planta mecánica, que proporciona la grava necesaria a la construcción de caminos y continuando viaje, llegamos al mediodía a *Princeton*, donde se nos ofreció, en el Hotel Americano, un gran *lunch*, con muchos discursos de bienvenida. Seguimos después, amablemente guiados por el Ingeniero Mr. Melcher, que deseaba mostrarnos el uso intensivo de las maquinarias en la construcción y conservación de los caminos de tierra y volviendo nuevamente a los afirmados de concreto, seguimos, vía *Mendota* y *La Salle*, a fin de visitar el famoso parque Starverd Rok, donde el Estado conserva curiosas reliquias de la antigua dominación indígena, pues ahí se dió la última y gran batalla de los indios y siguiendo después hacia *Otawa*, para visitar una planta modelo de trituración mecánica, llegamos, entrada ya la noche, a un Hotel de la ciudad *Aurora*, donde fuimos festejados con un gran banquete dado en nuestro honor por la Cámara de Comercio.

Habíamos hecho ese día, (como en los anteriores y siguientes), un recorrido medio de 300 kms., o sea una distancia como la que separa Santiago de Linares.

Al día siguiente temprano se nos condujo a la Western Wheeled Scraper, gran Compañía que se dedica especialmente a la construcción de toda clase de maquinarias de caminos, la que nos hizo exhibición de tod os sus productos después de lo cual el señor Gerente nos invitó a un banquete muy concurrido y en el cual fuimos atendidos por lindas

señoritas, todas ellas empleadas en las propias oficinas de la ſábrica. De ahí, (vía *Naperville, Hinsdale, Wasternspring, La Grange* y *Lyons*) seguimos por espléndidos caminos de calzada dura, llegando a medio día a los alrededores de *Chicago*, donde nos esperaba una representación de honor del Alto Comercio de esa gran ciudad, a la que entramos en triunſo, escoltados por una larga fila de automóviles, por Irving Park Boulevard, hasta llegar a las propias riberas del hermoso lago Michigán, próximo al cual estaba el Hotel Drake, que debía alojarnos.

Durante toda esta travesía se nos hicieron imponderable maniſestaciones de bienvenida y se repartieron miles de volantes, cuyo encabezamiento decía:

—The City of Chicago and the Chicago Association of Commerce, Welcombes you.

En ese Hotel se nos obsequió más tarde con uno de los banquetes más concurridos y representativos del viaje, como que en él tomaron asiento cuanto hay de notorio en el Alto Comercio y en la Banca, que es bastante decir en esta ciudad de millonarios.

Terminados los discursos, que ſueron extraordinariamente largos y numerosos, se nos invitó galantemente y en lujosos automóviles, a visitar la ciudad, en lo que ocupamos casi todo el resto del día, ya que el programa establecía que esa misma tarde, a las 6.30 P. M. debíamos seguir viaje a *Saint Paul*, capital del Estado de Minnesotta.

Tuvimos en esa oportunidad el alto honor de ser invitados a su automóvil por Mr. William Edens, Presidente de una poderosa institución bancaria y cuñado del General Dawes, alta personalidad política que, con el prestigio de

su reciente campaña en pro del arreglo financiero de la cuestión europea, acababa de ser elegido en la Convención de Cleveland, candidato a la Vice-Presidencia de la República por el partido Republicano. El Sr. Edens, persona muy jovial y charladora, nos dió amplias noticias de esa Convención, que no había ofrecido otra sorpresa que la designación de Mr. Dawes a que acabamos de referirnos, ya que el nombramiento de Mr. Coolidge para la Presidencia era ya algo acordado y que se realizó por unanimidad en la primera votación.

En ese paseo, que significó para nosotros un recorrido no inferior a 150 kms. nuestro amable *cicerone* nos hizo conocer cuanto tiene de hermoso y grandioso esa gran capital, sobre todo sus imponderables redes de parques, que abarcan millas y millas y sus altos e imponentes edificios, que parecían tocar al cielo con sus cornizas.

Una modalidad que nos llamó la atención durante nuestra estada en Chicago, y que no vimos en otra ciudad, es que ahí no se contentan ya con estimar lo suyo como lo más grandioso del mundo, the great of the world, sino que orgullosamente anotan cifras que expresan valores.

Al recorrer la rambla Municipal, por ejemplo, se nos dijo que en ella se había invertido 5 millones de dollars; al atravesar el puente Link, que había costado 14 millones; al desfilar por el Great Park, y mostrarnos el Museo Field, (obsequiado por un millonario de ese apellido), que había costado 4 millones y lo propio se hizo con el Stadium Nacional y el teatro Municipal, etc., hasta llegar al sitio donde se ha iniciado la construcción de una monumental Estación ferrocarrilera, en la cual el Illinois Central

Railroad se propone invertir la fabulosa suma de 50 millones de dóllares....

Sabido es que Chicago, (cuya población llega ya a tres millones de habitantes), pretende superar en pocos años la grandiosidad de Nueva York, lo que explica el fundado orgullo de sus habitantes y que a diario se vea derribar manzanas de valiosos edificios, para ubicar en esos sitios nuevos parques, que hermoseen e higienicen la ciudad.

La trayectoria de la jira proporcionada por Mr, Edens fué de lo más interesante: Se nos condujo primeramente al lago, a fin de que lo admiráramos en todo su explendor; seguimos por la Avenida Michigan; cruzamos el río y así seguimos, por Avenidas y hermosos Parques, hasta llegar al que sirvió de asiento a la gran Exposición Universal de 1893, donde aún se conservan algunos de sus recuerdos y monumentos, como ser las copias fieles de las caravelas que sirvieron a Colón para descubrir la América, etc. Llevado después al grandioso Parque Wáshington y a los Boulevares Douglas, Garfield y Humboldt, regresamos, entrada ya la tarde, a nuestro Hotel, para de ahí seguir a la Estación Broolington and Quincey Railway, donde tomamos el tren que nos condujo a Saint Paul, a cuya ciudad llegamos en la madrugada del día siguiente.

Por ser ese, día domingo, nuestra primera visita fué a la famosa Cathedral, suntuosísima construcción de piedra que constituye uno de los monumentos más preciados de la capital de Minnesota. El edificio es de puro estilo gótico y sus interiores son sencillos; pero encierran muchas preciosidades, entre las que sobresale el altar mayor, que se le contempla

cobijado por una severa cripta de oro, soportada por seis gruesas columnas de mármol negro.

De ahí nos trasladamos al Capitolio, que constituye uno de los templos legislativos más suntuosos que nos fué dado visitar en los Estados Unidos, que se ha ornamentado con mármoles maravillosos y obras de arte de extraordinario valor. En ese palacio nos esperaba con las ceremonias de estilo, el Gobernador del Estado, Señor J. A. Preus, que goza no sólo en Minnesota, sino en todo el País de un extraordinario prestigio de valimento.

Mr. Preus es persona bastante alta, casi delgado, de rostro lampino, de mirada muy viva y de un carácter tan jovial, que uno intima inmediatamente con él. Siempre estuvo con nosotros de bromas y cuando le fuimos presentados, para casi todos los Delegados tuvo una frase, un decir, un palmoteo de hombros, etc., que apresuró esa intimidad, esa comadrería...

Al Delegado de Santo Domingo le preguntó si aún existía en su País la esclavitud, a lo que el Sr. Cocco contestó con señalada prevención:

—Fué abolida señor Gobernador, *antes* que lo fuera en los Estados Unidos!...

Al de Bolivia le interrogó sobre el *porcentaje* de analfabetos de esa Nación, guardando el Sr. Aramayo un prudente silencio y a nosotros, cuando le fuimos presentados, al estrecharnos afectuosamente la mano, nos dijo:

—Lo que de Chile se sabe por estos mundos es que tiene un cielo muy azul, el monopolio del salitre y que, después de los Estados Unidos, es el país que más cobre produce; pero me extraña, agregó riéndose y fijando en

mi sus azules ojos, que Ud. más que aspecto alemán, tenga un rostro netamente americano, casi el de un ciudadano de Minnesota.

Esta fina ironía a la fama germanófila que tuvo nuestro país en la pasada guerra europea, hizo reir a los circunstantes y fué contestada por nosotros en forma discreta y oportuna, que no es del caso reproducir.

Terminada la ceremonia de presentación, que fué muy amena y grata para todos, recorrimos el Capitolio estadual y después nos trasladamos al Hotel Saint Paul, que nos hospedaba, a fin de concurrir a un gran banquete con que nos obsequiaba el Sr. Gobernador, en el cual pronunció un largo e interesante discurso, lleno de datos estadísticos sobre la vitalidad comercial e industrial de Minnesota, que más tarde nos fué repartido impreso en un elegante folleto. A este siguieron numerosos discursos, uno de los cuales, pronunciado por uno de los profesores de la Universidad de Minneápolis, fué dicho en puro y correcto español.

En seguida y galantemente guiados por el Gobernador, recorrimos en lujosos automóviles, la hermosa capital y cruzando el río, fuimos a *Minneápolis*, ciudad vecina y rival de Saint Paul, donde visitamos su famosa Universidad, poblada por 10,000 alumnos y que en ese día festejaba la colación de grados, asistiendo así al desfile de unos 1,500 bachilleres, que ostentaban sus características y vistosas togas negras y rojas, coronadas por bonetes de plastrón, que muchos recordarán haber contemplado en las populares fotografías de nuestro ilustre y recordado catedrático Don Marcial Martínez.

De ahí nos trasladamos a los famosos parques que circundan innumerables lagos que pueblan la ciudad, que siempre se les ve muy concurridos y alegres.

Aquí, como en todo Estados Unidos, la población tiene el hábito, sobre todo en los días de feriado, de solasarse en estos parques, que invaden con sus canastos de provisiones, a fin de gozar al aire libre, de las múltiples diversiones que en ellos se encuentran y que invitan a la felicidad y al general contento. Se cuida en tal forma esa común alegría, y se estimula tan obstinadamente a que todo el mundo ría y se manifieste contento, que para los neurasténicos y apesadumbrados se coloca en diversos sitios, grandes y visibles letreros que dicen: *Conserve Ud, su sonrisa, Keep your smile.*

Saint Paul y Minneápolis que constituyen, apesar de sus mutuas rivalidades, una sola ciudad, muy rica y poblada, goza de la reputación de ser el centro comercial más importante del Norte, después de Chicago, como quedó de manifiesto ante los interesantes datos estadísticos consignados en el folleto que nos fué obsequiado por el Sr. Gobernador.

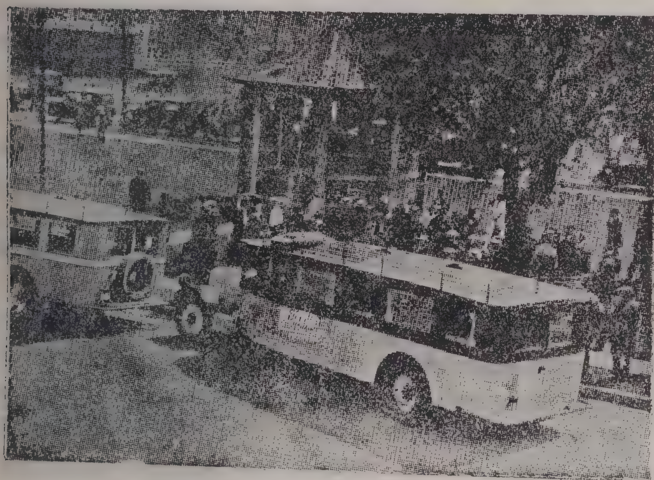
Al día siguiente nos levantamos muy de madrugada, pues teníamos que realizar un viaje extraordinariamente largo, hasta *Hibbing*, distante de Saint Paul como de 370 Kms, (como quien dice de Santiago a San Carlos,) pero al pasar por la Casa Russell Grader Mannufectaring, hubimos de deternos, a fin de asistir a la exhibición de maquinarias camineras que ahí se construyen, que fué seguida por un concurrido banquete, terminado el cual se nos obsequió con una simpática sorpresa: Veinte her-

mosas señoritas, empleadas todas ellas en la Fábrica, quisieron no sólo constituirse en amables guías por entre el laberinto de maquinarias exhibidas, sino todavía presidir una curiosa manifestación pan-america en la que ostentaban cada una de ellas las banderas de nuestros respectivos países. Los colores del nuestro eran llevados por la señorita Florencia E. Hasselton, que al despedirnos nos dió, llena de gracia y malicia, *un apretado abrazo para sus hermanas de Chile*. Desde ese momento todo fué alegría y buen humor, de lo cual quedó constancia impresa en una cinta cinematográfica y en una hermosa fotografía, hasta que llegó la hora de la partida.

Siguiendo nuestra ruta, atravesamos un histórico puente sobre el Missisipe que lleva ya cuarenta años de servicio y una hora después llegamos a Elkates, donde se nos esperaba en la plaza, con bandas de músicos y gratas salutaciones de *welcombe*. El Gobernador Spreus, que encariñado con nosotros, quiso acompañarnos en esta alegre jornada, subió a una improvisada tribuna para decirnos muchas gentilezas y lo propio pasó después, al ser nuevamente detenidos, con cariñosas manifestaciones, en Princeton y así, de fiesta en fiesta y de manifestación, tras manifestación, tan sinceras como sencillas, llegamos a la 1.30 P. M. a un hotelito situado en la región de los *Mill-Lacks*, donde se nos ofreció un lucido lunch. Este nombre de Mil Lagos viene de la característica curiosísima de esta región, en que los lagos se suceden a los lagos, hasta el punto de dar con ellos este nombre al propio Estado de Minnesota.

Pasamos ahí una hora de extraordinaria jovialidad,

pues a la sombra de unos corpulentos árboles del Parque, en un juego infantil de trapecios y balancines, el Gobernador Spreus se entretuvo con los Delegados como en sus mejores tiempos de colegial y después, renovando viaje, llegamos a otro pueblo a Aitken, donde se nos hizo objeto de nuevas manifestaciones y continuamos así hasta la llegada a Hibbing, al Hotel Androy, entrada ya la noche.



Llegada a Elkates (Minnesota) de la Delegación latino-americana

* * *

Parte considerable de la zona que hemos recorrido hoy, ha tenido especial interés para los Delegados Sudamericanos, por tratarse de trayectos largos, no ya por

caminos de concreto, sino que por rodados de grava, con sub-suelo arenosos y hasta pantanosos en algunas secciones, muy semejantes a las que denominamos *tembladeras* en el sur de Chile.

El Director de Caminos del Estado, que es gran autoridad en la materia, Mr Charles M. Babcock y su más eficaz cooperador, Mr John R. Mullen, se esmeraron en atenciones y nos dieron amplias noticias verbales sobre la construcción y conservación de estas vías, prometiendo enviarnos folletos con mayores detalles; pero interesante es siquiera consignar aquí la buena impresión que recogimos.

En la región pantanosa, por ejemplo, (que allá denominan *paat-swamps*, se había construído caminos de una estabilidad admirable, sin recurrir a procedimientos y gastos de consideración, apesar de tener profundidades hasta 15 metros de fango movedizo.

En el Informe técnico de nuestra Delegación se darán detalles interesantes sobre estas construcciones; pero podemos adelantar que el principio general es muy simple, ya que sólo consiste en formar el camino o calzada propiamente dicha, con un determinado espesor o terraplén de arcilla y arena, o sea agregando al terreno natural unos 750 metros cúbicos de arcilla por Km. (1,200 yardas cúbicas por milla) sobre lo cual se vierte grava pequeña, que pueda pasar por anillos o mallas de una pulgada, hasta obtener el nivel definitivo; pero la presión de esta superficie no se hace con rodillos, sino que simple y lentamente con el tráfico, que puede durar uno, dos y más años y cuando ya esta calzada está perfectamente consoli-

dada y hay un movimiento de automóviles que lo justifique, se coloca sobre ella una capa de concreto, que se mantiene en conservación muy cuidada.

Los caminos que hemos recorrido hoy tenían 6.50 mts. de ancho en la parte firme y su costo de construcción se estima en 1,800 dóllares por Km. y en 370 dóllares la conservación. A ambos lados de estos caminos se ubican zanjas bastante hondas, que sirven de drenaje.

El espectáculo más interesante de esta región es constituída por numerosos *rápidos* en el Missisipi, que forman cascadas selváticas, después de las cuales se inicia ya una planicie firme, con camino de concreto, por la cual llegamos hasta Hibbing, pueblo muy interesante de conocer y que vive del comercio y movilización originada por las grandes explotaciones ferruginosas de Mesaba, que mañana debemos conocer en detalle.

En el hotel nos esperaban los Jefes de esta poderosísima explotación, a fin de invitarnos a nombre de la Gerencia, a un gran banquete que fué servido esa misma noche, después del cual nos recogimos a descansar de la gran jornada del día, que había durado doce horas de duro caminar.

Habíamos así recorrido gran parte de la red caminera de cuatro Estados y recogido con ello datos de mucho interés para nuestro país.

La finanzación de estas grandes construcciones, que suman miles de Kilómetros, se hace en forma muy semejante a la ya descrita para el Estado de Carolina del Norte, variando sólo en los impuestos, lo que se cobra

por cada automóvil o camión, según sean las necesidades estaduales.

Los detalles de estos impuestos, como así mismo del número de automóviles inscritos en las oficinas respectivas y monto de la ayuda federal acordada para 1924, expresada en millones de dóllares, se pueden expresar así:

Estado de Tennessee.—Se cobra un impuesto de 50 centavos oro americano por cada caballo de fuerza en los automóviles y camiones y 25 dóllares por cada unidad, si el automóvil es eléctrico.

El número de automóviles matriculados es de 173,400 y el Estado Federal contribuye con 3.3 millones de dóllares sobre un total de 6.8 millones presupuestados para las obras en construcción.

Estado de Kentucki.—Se cobra un impuesto de 60 centavos oro americano por cada caballo de fuerza en los automóviles y los camiones tienen tarifa especial, de 22 dóllares para los de media tonelada; de $ 30 para los de una tonelada y de 10 dóllares por cada tonelada de exceso hasta enterar tres toneladas, que pagan 70 dólla res. Los de tres a tres y media tonelada, en igual forma, pagan 90 dóllares, incrementándose en 20 dóllares por cada media tonelada hasta enterar 150 dóllares y desde ahí hacia adelante se cobra un aumento de 50 dóllares por cada tonelada adicional.

El número de automóviles matriculados es de 198,400 y el Estado Federal contribuye con una ayuda de 4.6 millones de dóllares sobre un total de 10.2 millones presupuestados para la red minera en construcción.

Estado de Illinois.—Aquí se cobra un impuesto similar al de Carolina del Norte; pero algo más bajo, o sea entre límites determinados.

Para los automóviles se cobra el siguiente impuesto unitario:

Hasta de 25 H: P.	8	dóllares por año
De 25 a 35 » »	12	» » »
De 35 a 50 » »	20	» » »
Más de 50 » »	25	» » »

Para los camiones la tarifa es:

Hasta 2.5 toneladas	12	dóllares por año
De 2.5 a 7 »	22	» » »
De 7, a 8.5 »	35	» » »
Más de 8.5 »	60	» » »

El número de automóviles matriculados sube a 969.400 y el Estado Federal contribuye con una ayuda de 12.3 millones de dóllares sobre un total de 26.9 millones presupuestados para los caminos en construcción, o sea con el 50 %.

Estado de Minessota.—Para los automóviles se cobra en este Estado un impuesto del 2 % sobre el valor de adquisición del vehículo, cantidad que es reducida en un 25 % después del quinto año de servicio y hay casos en que esta reducción se eleva hasta el 50 %.

Para los camiones se paga un mínimum de 15 dóllares para las unidades que tengan una capacidad inferior

a dos toneladas; de 30 dóllares para los que tengan de dos a cuatro toneladas y de 50 dóllares para los que tengan más de cuatro toneladas.

El número de automóviles inscritos alcanza hoy 448.200 y el Estado Federal contribuye con una ayuda de 9,9 millones de dóllares sobre un total de 24 millones, en que se presupuesta el valor de las inversiones del año o sea de un 41 % del total.

Hemos creído de interés consignar los datos anteriores sobre el finansamiento de la construcción de las redes camineras de esos Estados, porque comprueban lo que ya se ha dicho en otra parte, o sea que el impuesto unitario anual por cada vehículo en circulación disminuye con el número de los inscritos, como así mismo que la ayuda Federal se eleva a una cifra muy próxima al 50 % del valor que las Oficinas técnicas calculan como monto de las inversiones probables de cada año.

VISITANDO A Mr. FORD

Detroit, 23 de Junio de 1924.

Hoy, como de costumbre, nos hemos levantado temprano; pero con mayor entusiasmo que otras veces, pues debíamos concurrir a la famosa Planta Constructora de Automóviles de Highland Park, galantemente invitados por Mr. Henry Ford, y su ya popular hijo Edsel.

A las 9 P. M., como lo decíamos, estábamos ya almorzados y no tardó en llegar en nuestra busca, el propio joven Edsel, a quien fuimos amistosamente presentados por Mr. Roy D. Chapin, Vice-Presidente de la Cámara Nacional de Automóviles y Presidente del Aristocrático Detroit Atheltic Club, que nos hospeda, con todo lujo de obsequiosidades y afectos.

Edsel es un joven de no más de 32 años; relativamente bajo de porte; de facciones finas y de modales tan cultos que invita desde el primer momento a estimarlo. No parece el heredero único de la ya primera fortuna de los Estados Unidos.

Vestía muy sencillamente de claro y sin otros adornos que un botón de rosa en el ojal de su americana y un fino sombrero blanco de Panamá.

A la puerta del Club había dejado una veintena de Lincoln-Ford, todos ellos nuevitos, que hoy se entrenaban con nosotros y poco después desfilábamos presurosos por calles y Avenidas, cuidadosamente escoltados por media docena de gigantes *policemen*, que hacían a nuestro redor proezas de agilidad y de atenciones en sus veloces motocicles.

Media hora después, ya estábamos en la grandiosa Planta-Ford, una de las maravillas del Mundo por la eficiencia de su trabajo y multiplicidad de sus productos, la que hemos recorrido palmo a palmo, cariñosamente guiados por el joven Edsel y algunos altos Jefes de Departamentos:

Que amplitud y grandiosidad en sus instalaciones

¡Que lujo de aprovechamiento y productibilidad en su funcionamiento!

En ella el genio insuperable de Mr. Ford ha reunido todo, absolutamente todo lo que ha de menester, porque la poderosa cabeza de su propietario único, tiene como principio concepcional de eficiencia productiva, el de no depender de terceros y para ello ha adquirido y maneja minas de carbón, yacimientos de fierro, costosos ferrocarriles, buques, etc., y todo un *maremagnun* de industrias hasta cierto punto ajenas a la construcción misma de automóviles.

Dentro de la Planta que con tanto entusiasmo y curiosidad hemos visitado, todo está combinado en forma tan

admirable y metódica que nadie se estorba y todos se complementan entre sí.

A la entrada se ven grandes estanques de concreto armado, repletos de minerales y combustible, que mezclados después automáticamente y en las proporciones requeridas, siguen por ascensores especiales, a Altos Hornos de fundición intensa, destinados a producir el hierro y el acero necesario a los artefactos y cuyos residuos se les utiliza con posterioridad (mezclándolos con arcilla y sílices acumuladas ex-profeso) en la fabricación del cemento necesario a las construcciones internas y en los artefactos de vidriería de los automóviles.

Nada ahí se desperdicia.

Siguiendo así metódicamente el proceso, el gran proceso, se nos llevó a una serie innumerable de Departamentos, destinados cada cual a la fabricación de los infinitos detalles de los Ford, desde el más humilde y escondido tornillo, hasta la más acabada y vistosa carrocería los que, a la medida de sus finalidades, seguían en constante y automática peregrinación, hasta llegar al Departamento final, de armadura definitiva.

En los pisos altos, se laboraban los maderámenes; en los del medio, los tapices y en los inferiores, los motores.

Y todos esas partes de un todo, como movidas y guiadas por mano invisible, caminaban y caminaban según las conveniencias y los destinos, sea trasportados por potentes grúas o por sencillas cintas movedizas, que simulaban veredas caminantes.

Era pues, sumamente interesante levantar la vista y contemplar el interminable y metódico desfile de infinitas pie-

zas de todo calibre, colgadas como rosarios de un largo muestrario y conducidas por diestra mano, que iban paulatinamente acoplándose en el propio camino, hasta llegar a la finalidad de su destino, reunidas ya en un solo conjunto, formando el cuerpo y vida de un automóvil, tal como los que a diario vemos en nuestras calles y plazas.

En toda esta autoformación, los obreros permanecen de pie y sin cambiar de sitios. Son las piezas y los elementos de piezas los que vienen hacia ellos, en forma tal que los destinados a apretar un tornillo, a provocar un ensamble, etc., siguen por días, meses y años ejecutando el mismo trabajo, sin preocuparse de lo que haya hecho su vecino de atrás, ni de lo que deba realizar su compañero de adelante.

Cada uno en sus propias e inmutables funciones.

Qué admirable aprovechamiento de la mansedumbre humana!

Qué maravillosa concepción del todo!

En esta forma, la movilización es continua y adecuada al fin, porque en los escasos segundos en que el organismo en formación queda delante de un obrero, éste debe llenar cumplida, satisfactoria y forzosamente su inveterado cometido, ya que hasta la propia estabilidad en su puesto y fijación de su jornal, dependen precisamente de la destreza que manifieste en no atrasar a los obreros que le preceden o siguen.

Y así hemos seguido en cuatro consecutivas horas esta maravillosa creación del ingenio humano, que empieza en el ígneo horno de fundición y termina en la visión fantástica de un automóvil, formado y nacido a nuestra vista

y que al llegar a un plano inclinado final, lo toma un experto y ágil *chofer*, que lo conduce ruidosamente por la calzada, hacia el gran depósito, hacia el monumental Garage.

Es una dócil creatura que llega al mundo, voceando con estrépito su advenimiento y anhelosa de ganarse el pan de su sustento!

Cuando ya dimos término a nuestra meticulosa visita y admirábamos estupefactos tanto *advenimiento*, no pudimos por menos de interrogar a nuestro paciente *cicerone*, a cuanto se elevaba la producción diaria de la Planta.

—Uno cada diez segundos, nos contestó con flemática indiferencia.

—Cada cuánto?

—Cada diez segundos, creo haberle dicho.

Y era la verdad, la matemática verdad, la estupenda verdad!

En la Planta se trabaja ahora sólo a dos turnos, de ocho horas cada uno, y en las 16 horas de incesante labor la producción alcanza a una cifra nunca inferior a 6,000 automóviles por día.

Hace 20 años, en 1903, cuando Mr. Ford inició su trabajo, la producción anual no pasaba de 1,700 automóviles; en 1913, subió ya a 248,000; en 1920, se construyeron 1.250,000 y la del presente año, se la estima ya en una cifra superior a DOS MILLONES!!...

Y curioso e interesante es decirlo, todo lo que se produce se lo traga con avidez insaciable el mercado mundial de la movilización.

Son 40,000 obreros los que trabajan sin descanso,

para satisfacer las exigencias inagotables de la humanidad que se mueve.

* * *

Terminada la minuciosa visita a los talleres, fuimos conducidos amablemente por Edsel Ford a la casa de su ilustre padre, donde debía festejársenos con un *lunch*, y estábamos ahí reunidos, en un amplio *hall*, cuando de improviso se abrió quedamente una puerta y descorriéndose una cortina, apareció delante de nosotros, como en un escenario, el genio creador de tanta maravilla.

Se acercó sonriente a nuestro grupo y previas las pre-



Mr. Henry Ford festeja a los Delegados latino-americanos

sentaciones de estilo, estrechó sin ostentación, casi con afecto, nuestras manos y entonces, como empujados por una común curiosidad, nos agrupamos a su rededor, para verle de cerca e impresionar nuestros cerebros con la característica visión de su rostro.

Todo era en él, sencillez y amabilidad.

Mr. Henry Ford vestía un traje claro, muy correcto; no llevaba sobre sí otra elegancia que una cadena de reloj, que, naciendo de un ojal, se hundía en un pañuelo blanco de batista, que asomaba en el bolsillo alto de su vestón,

Representa los 60 años ya vividos; es algo más alto, pero igualmente delgado que su hijo Edsel, a quien se le parece notablemente; su cabeza está poblada por una ondulada y blanca cabellera y su rostro lampino, sus pómulos hundidos y su boca finísima, se complementan con una mirada bondadosa, que surje plácida, de unos ojos chicos, movedizos e interrogadores.

Su amable trato mata desde el primer momento toda etiqueta,

Terminado el lunch, quiso aún acompañarnos afablemente hasta el jardín que enfrenta a la calle, donde fué verdaderamente asaltado por innúmeros fotógrafos y *filmadores*, que pugnaban por llevar en sus cámaras oscuras la figura poco visible del Mago de Highland Park, para los cuales tuvo complacencia y sonrisas evangélicas.

Y llegó así, la hora de la despedida.

—Cuando pueda descansar, nos dijo, entonces me propongo visitar Sud América, el gran Continente que seguramente encierra en su seno las reservas del porvenir.

Cuando pueda descansar!

—No parece una ironía tan humilde frase en boca de un magnate, titulado ya como la persona más acaudalada del mundo, cómo el primer cerebro constructor de la humanidad?

Y sin embargo, es la realidad, porque este gran obrero, cuya renta anual se la estima en *ciento cincuenta millones de dóllares*, no cree aún llenada la misión que ha trazado a su existencia:

Poner sus manufacturas al alcance de los más modestos y convertir a los propios obreros de sus magnas instalaciones, en coopartícipes de las utilidades que ellas produzcan.

Cuando hace 20 años inició su trascendental programa constructivo, el automóvil que salía de su Fábrica, costaba alrededor de $ 900 dóllares, y hoy puede ya venderlo en un tercio de esa suma, en 300 dóllares; pero en el presente elocubra en su cerebro, al decir de quienes le conocen en la intimidad, la organización de una gran cooperativa, que permita no sólo reducir aún más ese ya modesto precio, sino todavía, como lo hemos dicho, mancomunar en las utilidades a los propios cooperadores de sus actividades.

Debemos además, agregar que hoy Mr. Ford, no sólo produce los automóviles que llevan su nombre, sino que también se ha convertido en apóstol del empleo de tractores a bajo precio, construyendo para ello los *Ford-son* y todavía que, para los exigentes y acaudalados, construye, en Planta especial, los famosos Autos-Lincoln, que son una de las máquinas más caras y mejor reputadas de los Estados Unidos, como que en la fábrica cuestan $ 3,600

dóllares; pero asegura que muy luego podrá venderlos a más reducido precio.

He ahí el programa o parte del programa que se propone realizar Mr. Ford antes de descansar....

Agita pues, a ese gran cerebro, una genial idea comunista.

Quiere que todas las grandiosas organizaciones que llevan su nombre, lleguen a convertirse en una inmensa colmena nacional, donde vivan felices y laborando en común miles y miles de honrados obreros, para los cuales ya no sería el amo y el patrón, sino el padre y el amigo. Y esta, al parecer utópica visión, habrá de conseguirla, porque para Mr. Ford, las dificultades parece que estimulan sus éxitos.

Querer es poder, esa es su máxima.

Entrada ya la tarde, regresamos complacidos, casi orgullosos, a nuestro Club, donde se nos confirmó qué tantas y tan expontáneas atenciones, eran inusitadas en Mr. Ford, que siempre se ha manifestado reacio a las visitas de extraños y ajeno a las exterioridades sociales.

Vive en el trabajo y para el trabajo.

Y tanto es así, que cuando hace poco se dió su nombre como el de un posible candidato a la Presidencia de la República, ni siquiera se inmutó y siguió bondadosamente sonriendo, con sus ojos chicos, movedizos e interrogadores.

HACIA EL SUR

Wáshington, 1 de Julio de 1924.

En la noche del lunes 16 de Junio, como se ha dicho, llegamos a Hibbing y al día siguiente, muy de madrugada ya estabamos en pie, deseosos de concurrir a la visita del gran yacimiento de fierro que se explota en los alrededores, estimado como uno de los más cuantiosos del mundo.

El Gerente del Mesaba Iron Hall Rust había con tal objeto, puesto a nuestra disposición un tren especial, a fin de que pudiéramos verlo todo, no sólo con comodidad, sino también prontitud, ya que para ello disponíamos de escaso tiempo.

Este famoso yacimiento es formado por una extensa planicie, de cientos de hectáreas, donde el mineral se encuentra encapado, en estratas horizontales, tal como el salitre en nuestras calicheras del norte; sólo que ahí, como en el mineral del Tofo (Provincia de Coquimbo, Chile) los norte-americanos no se cuidan de selectar lo

rico, de lo pobre; sino que lo explotan a tajo-abierto y en cubos considerables, valiéndose de palas a vapor de gran poder y de una serie de líneas férreas, que llegan hasta el propio fondo de las escavaciones, o sea hasta unos 60 mts. verticales. El mineral elegido podría tener leyes hasta de 60 %, pero lo que se explota a granel no llega a más de 40%.

Según datos que se nos dieron, la explotación actual fluctúa entre 70 y 100 mil toneladas diarias, que cargadas en rápidos trenes, son conducidas al puerto lacustre de Duluth, donde se les embarca en grandes lanchones hasta de treinta mil toneladas de registro, para ser conducidos a Cleveland y transportados en trenes a los Altos Hornos de Piztburg.

De manera que la explotación se hace por el sistema de graderías que en otras ocaciones hemos visto en Chuquicamata (Provincia de Antofagasta-Chile) y la naturaleza del mineral que se extrae es lo que los geólogos denominan esquistos-humalitas, si bien lo recordamos.

En cuanto a la distancia que recorre el mineral antes de ser aprovechado en los Altos Hornos, se la estima en 1,600 Kms. distribuídos así:

De Hibbing a Duluth, en ferrocarril............	160 Kms.
» Duluth a Cleveland, por lago..............	1,200 »
» Cleveland a Pitzburg, en ferrocarril........	240 »

Lo que da un 75 % por vía lacustre y el saldo por ferrocarril.

El mineral no aflora directamente a la superficie, sinó que está cubierto por una capa de tierra estéril, de un

espesor medio de 20 mts. que se extrae y conduce a botaderos especiales.

La explotación lleva ya 18 años de trabajo: de manera que con los anteriores datos es fácil calcular los cubos y riquezas inmensas ya extraídas.

Cuando recorríamos estos imponderables yacimientos (donde se explota casi el 75 °/o del hierro que se trabaja en los Estados Unidos) y hacíamos consideraciones sobre las facilidades de trasportes y riquezas fabulosas que en todo orden de cosas habíamos tenido oportunidad de ver y admirar en el viaje que estamos realizando, uno de los Delegados no pudo por menos de exclamar:

> —No me cabe duda que Dios debe haber sido Norte Americano, pues no se explica en otra forma la preferente y desigual simpatía con que ha distinguido a este País en el reparto de las riquezas universales.

Terminada la visita regresamos a Hibbing y tomando nuevamente automóviles, nos fué grato recorrer por espléndidas carreteras de concreto y vía Virginia, Eveleth, etc. todas esta rica región mineralizada del Mesaba, hasta llegar, después del medio día, a Duluth, hermosa ciudad ubicada a orillas del lago Superior,

En Virginia, que fué el punto más boreal de los Estados Unidos que tuvimos oportunidad de visitar y que está muy próximo a las fronteras del Canadá, se encuentran los famosos aserraderos de su nombre, de fama mundial.

Digno es de notar aquí que, a pesar de haber recorrido todo ese día por terrenos muy pantanosos, los ca-



Por la región forestal de Virginia, hacia Duluth

minos se mantienen en forma inalterable, habiéndose sometido su construcción al procedimiento ligeramente descrito más atrás.

A Duluth llegamos por su parte alta, lo que nos favoreció con un panorama espléndido del lago y bajando por caminos y calles muy bien pavimentadas y ornamentadas de hermosos chalees residenciales, dimos remate a la jornada cerca de las 2 P. M., en el Kitchie Gammi Club, donde se nos esperaba con un gran *lunch*. muy nutrido de discursos y amabilidades.

Después del *lunch* visitamos la ciudad, que es muy industrial, lo que nos ofreció la oportunidad de conocer una de sus grandes curiosidades: los muelles de embarque, que constituyen una maravilla mundial. El sistema usado es del todo semejante al que ya habíamos visto en Ca-

leta Cruz Grande (Provincia de Coquimbo-Chile) para el cargío de los minerales del Toso; pero en proporciones muy superiores. A nuestra vista y reloj en mano, vimos cargar un barco de 13,000 toneladas en treinta y un minutos!...

Por este puerto se ha movilizado en los últimos siete meses hábiles la enorme suma de 30 millones de toneladas de minerales de fierro. El resto del año quedan todas las faenas paralizadas, por la crudeza extraordinaria de los inviernos.

Después fuimos invitados a recorrer las grandes instalaciones obreras de Morgan Park, (distantes de Duluth algo así como 100 kms.) que constituyen un modelo de *confort*. Las casas, que son hasta de tres pisos y todas ellas provistas de jardines y azoteas, pasan, a corto plazo y abonos moderados, a poder de los mineros, que se sienten felices en ellas.

Regresamos a Duluth en la tarde y concurrimos en seguida a uno de los más selectos y representativos banquetes de la jira, que fué ofrecido por la Cámara de Comercio, que terminó con fraternales discursos y una especie de análisis o discusión de mucho interés sobre las condiciones comerciales y financieras de los países Americanos en él representados.

Con que prudente y patriótico mutismo reservamos esa noche para nos, las condiciones deprimidas e instables de nuestra moneda y la incapacidad incalificable de nuestros políticos para resolver problemas que hasta en Colombia, Perú y Guatemala han ya tenido hábil y efectiva solución.

Terminado el banquete, nos trasladamos a la Estación del *North-Werstern Railway* y a las 9.30 P. M. íbamos camino de Madison, capital del Estado Wisconsin, a cuya ciudad llegamos en la madrugada del día 18, alojándonos en el hermoso hotel Loraine, en la Avenida Wáshington o sea casi al frente del gran Capitolio estaduense.

A poco de llegar vino a saludarnos el Presidente de la Universidad de ese Estado (donde se educan alrededor de 7,000 alumnos que se especializan en estudios relacionados con la enseñanza agrícola) con quien fuimos enseguida a visitarla. Como todas, esa Universidad, que tiene ya cerca de 80 años de existencia, es hermosísima y son admirables tanto sus construcciones, como su ubicación privilegiada, pues está situada a orilla de un lago, el Mendota, y rodeada de extensos y verdes parques que la ornamentan extraordinariamente.

De ahí nos trasladamos al Capitolio, grandioso monumento que se especializa por sus espléndidas pilastras de mármoles verdes, que circundan un gran *hall* central, el que a a hora de nuestra visita estaba invadido por un sinnúmero de niños y niñitas que jugaban y bailaban con mucho entusiasmo y alegría.

Una particularidad que vimos en su Sala de Sesiones fué la de que los Diputados y Senadores emitían ahí sus votos no de viva voz, sino por un procedimiento eléctrico. Cada representante tenía frente a su asiento tres botones que le permitían marcar en un alto tablero, una luz verde, blanca o roja, que traducía su *negativa*, *afirmación* o *abstención* en el tema en debate.

El resto del día lo ocupamos en visitar la ciudad y al-

gunas calzadas de los alrededores, hasta que llegó la hora de la tarde, en que el Gobernador, Mr. John J. Blaine, nos obsequió con un gran banquete.

Siguen y siguen los discursos...

Al día siguiente volvimos a nuestros inveterados automóviles, continuando hacia el Sur, para llegar a la hora del *lunch* a un pintoresco hotelito, ubicado a orillas del lago Génova, distante unos 150 klm. de Madison y atravesando después, por una serie de alegres ciudadelas y de recorrer caminos de la más variada índole, llegamos a la Estación de Kenoshe, que dista unos 100 Kms. de Chicago, donde tomamos un ferrocarril eléctrico que nos condujo por segunda vez a esa populosa ciudad. A las 5.30 P. M. descansábamos ya de tan fatigoso viaje en el hotel Edge Water-Beach, uno de los más modernos de esa populosa ciudad y superior en *confort* y elegancia al Drake, que nos había hospedado en el viaje hacia el Norte. Los panoramas que se divisan desde este hotel, ubicado a orillas del lago Michigán, eran sencillamente encantadores y en la noche, después de la comida, se desarrolló en sus ámplias esplanadas un lucido baile social, con una asistencia de majestuosas y elegantes damas de la localidad.

¡Que lujo de toilletes! Que espléndidas manifestaciones de fortuna y bienestar!

Sabido es que Chicago goza de la fama, con New York, de ser el asiento de las más colosales fortunas de este país de millonarios.

El principal objetivo que nos había traído de nuevo a a esta ciudad era el de aceptar la invitación que nos había trasmitido el Gerente de la fábrica de cemento *Universal*,

ubicada en sus afueras y que goza de la merecida fama de titularse la *Worlds Largest Cement Plante*.

En conformidad a esta cariñosa invitación, al día siguiente, como a las 11 A. M. nos dirigimos al Country Club Wáshington, donde en uno de sus más espléndidos y ceremoniosos comedores nos ofreció el Directorio un lucido lunch.

Cosa curiosa. No hubo discursos!...

Desde el Club nos trasladamos a la fábrica, que visitamos íntegramente y provistos de trajes especiales para evitar el polvo impalpable que nos habría arruinado nuestra indumentaria y cegado la vista,

Esta fábrica produce 15 millones de barriles por año y fué una de las grandes proveedoras de cemento en las obras del Canal de Panamá descritas en capítulo aparte.

Terminada esta visita, o sea en la tarde de ese día, y en medio de una lluvia torrencial, muy frecuentes en esa región, nos trasladamos a la estación del *Michigan Central Railway*, donde tomamos un especial que debía conducirnos a Ann-Arbor, del Estado de Michigán, a cuya interesante ciudad llegamos en la madrugada del día 21.

Habíamos pues dejado atrás el Estado de Wisconsin, cuya red de caminos goza de merecida fama de ser muy extensa y espléndidamente atendida. Sólo las vías troncales suman más de 16,000 Kms. perfectamente catalogados por números y letras en planos que se nos repartieron y que constituyen un curioso sistema de señalización inventado por la Comisión de Caminos presidida por los reputados ingenieros A. R. Hirst y J. T. Donahey, que nos

sirvieron de cicerones; sistema que posteriormente ha sido adoptado por numerosos otros Estados.

Como característica principal de la conservación maravillosa a que hemos hecho referencia, Mr. Donahey nos explicó en el terreno y con ejemplos prácticos, en qué consiste el alquitranado que ahí se usa para los caminos de grava. La operación es muy simple e interesante de anotar: Primeramente se pasa por la calzada una máquina para aflojar la grava, después se vierte a gran presión, una capa de alquitrán-líquido (en la proporción de (.76 litros por metro cuadrado) y a las 48 horas se aplica un segundo riego de 1.50 litros, extendiéndose entonces sobre el camino una pequeña porción de arena gruesa, que deja la calzada en espléndidas condiciones por todo un año, con un costo total que se estima en 600 dóllares por Km. cotizando a tres centavos americanos el valor del litro de alquitrán puesto al pie de la obra.

Las opiniones sobre el *éxito* conveniente y financiero de este procedimiento, no son sin embargo unánimes, ya que muchos técnicos emitieron ahí conceptos perfectamente desfavorables, diciendo uno de ellos que constituían una verdadera ruina, una aplastante calamidad para el porvenir de la calzada, dando datos y razonamientos muy dignos de ser tomados en consideración.

* * *

Nuestra llegada a Ann-Arbor fué muy celebrada por los estudiantes de la vecina Universidad de Michigán, que se apresuraron a visitarnos en cuerpo, a fin de que fuéramos sus huéspedes por todo un día.

Fundado ese plantel, (uno de los más importantes de La Unión), en 1837, ha ido creciendo y más creciendo, hasta el punto de albergar hoy día alrededor de doce mil educandos de la más variada índole y nacionalidades y un cuerpo de profesores no inferior a seiscientos, que dedican sus actividades a la enseñanza de literatura, ciencias, artes, etc., para cada una de las cuales cuenta con edificios y laboratorios admirables, sólo propios de la infinita munificencia de los norte-americanos:

Colegio de abogados, Colegio de ingenieros, Colegio de medicina, Colegios de pedagogos, etc., etc.

—Qué es lo que no alberga la Universidad de Michigán?

Al recorrer sus extensos Pabellones, sus verdes Parques y sus sombreados Bosques uno se queda maravillado, estupefacto de lo que puede y realiza el espíritu cooperativo y obsequioso de esta gran Nación, que puede ir casi leyéndose en las humildes placas por todas partes diseminadas:

William Clement Library, Martha Book Building, Adela Cheever House, Arthur Hill Auditorium, Charles Davis Camp, Lewis Collection, etc., etc.

—Qué lujo de pabellones! Qué lujo de donaciones!

Esta Universidad, como sus hermanas de Carolina del Norte, Mineápolis y Wisconsin que ya hemos visitado, ha nacido y vive con todo esplendor e independencia, gracias a una alta subvención que le otorga el Estado y a las donaciones casi permanentes de millonarios y ex-alumnos, que manifiestan en esa forma sus espíritus altruistas y sus inagotables recuerdos por el hogar de pasados años y

cosa curiosa, gran número de estos crecidos obsequios llegan al Cuerpo Directivo sin mundana obstentación, en riguroso y obstinado *incógnito*.

Efectivamente, al recorrer en la mañana de ese día las amplias avenidas de la Universidad, nos llamó la atención un edificio enorme, en actual construcción y que será destinado al hogar de los alumnos de la Facultad de Leyes y para inquirir noticias, dictada por nuestra inagotable curiosidad y admiración, preguntamos al Decano lo que nos interesaba conocer sobre él.

—Esos pabellones se están construyendo, nos dijo y sin dar gran importancia a sus palabras, a virtud de una reciente donación anónima y su costo aproximado se le estima en cinco millones de dóllares.

Y era la verdad!

La historia era muy simple. Una mañana el prestigioso Presidente Burton, que alterna su inteligencia y actividades entre la política y la enseñanza, recibió del Gerente de una Institución bancaria de Detroit una lacónica carta, por la que se le comunicaba «que un cliente, que deseaba ocultar su nombre, había depositado en la cuenta corriente de la Universidad cinco millones de dóllares, a objeto de que fueran invertidos en una construcción destinada a los cursos y vida de los estudiantes de leyes».

Nada más!...

Y desde entonces, sin siquiera preocuparse de penetrar el secreto de tan generosa y extraordinaria dádiva, (que en Sud América habría llenado por semanas todos los diarios), se iniciaron los trabajos, al tenor de los expresos deseos del incógnito donante.

La generosidad de los millonarios norte-americanos para con Instituciones Científicas y Universidades es el pan de cada día, al punto de que ya no producen admiración, pues ellos tienen como principio interno y con perfecta lógica, que es más práctico hacer esos obsequios en vida, que después de la muerte, a fin de darse así la satisfacción intensa de dirigir personalmente o apreciar *de-visu* las respectivas inversiones, el buen efecto de las obras que en forma tan generosa estimulan.

Hace unos veinte días, estando en Wáshington, abrimos una mañana un diario y al ver la fotografía de un personaje muy parecido al finado Emperador Francisco José de Austria, nos impusimos con curiosidad que no se trataba de tan infortunado monarca, sino de otro señor que se le parecía mucho, de un anciano multimillonario que el día anterior había donado a la Universidad de Harvard la fantástica suma de seis millones de dóllares, para que se estableciera una Cátedra de Comercio...

Mr. Backer, este era su nombre, es un personaje de más de ochenta años, poseedor de una fortuna que se estima en 300 millones de dóllares y que había empezado su vida de comerciante con un sueldo de seis dóllares por semana y como se preciaba de ser muy agradecido para quienes habían ayudado o estimulado sus éxitos financieros, todos los años, en el día de su onomástico, repartía el saldo no invertido de su cuantiosa renta.—Entre quiénes? —¿Entre las personas o Instituciones que él, año aa ño, lo estimare por conveniente.

En esta ocasión había sido la Universidad de Harvard

la favorecida, como constaba de dos lacónicas cartas que publicaba el diario a que hacíamos referencia:

Una era de Mr. Backer al Presidente de la Universidad, en la que le decía que estimando que todos sus éxitos los debía a su esmerada educación comercial, deseaba que en Harvard se diera a esa enseñanza el desarrollo y lucidez que se merecía, para cuyo objeto adjuntaba un cheque «*por la cantidad que él expresa*».

Esas eran sus modestas expresiones.

Y la otra era una lacónica contestación del Presidente, que se limitaba a decir que habiendo puesto en conocimiento del Consejo Directivo de la Universidad, tan generoso y oportuno donativo, se complacía en comunicarle que había sido *facultado* para aceptarlo y expresarle sinceros agradecimientos!...

Y no era poca cosa esa aceptación, ya que, como se recordará, años atrás, esa misma Universidad de Harvard había devuelto una donación semejante a Mr. Rockefeller «por estimar que su fortuna estaba amasada con muchas lágrimas». Esta inesperada ofensa irritó en tal forma al Rey del Petróleo, que doblando o triplicando la cantidad rechazada, fundó con ella el famoso Instituto de su nombre, que tantas obras de higiene y saneamiento realiza año tras año, en las zonas infectas, para combatir las plagas que azotan a la humanidad, do quiera aparezcan.

Quizás sea curioso y oportuno citar otros casos de la extraordinaria munificencia de los ricos de este País, por si logran contagiar a los de Sud-América.

Cuando murió Mr. Carnegie, el popular Rey del Acero, alguien tubo la buena idea de sumar las *gruesas* donacio-

nes que había hecho en vida este gran Mecenas y llegó con ello a la imponderable cifra de 270 millones de dólares!...

Y comentando estos extraordinarios hechos, uno de los Delegados refirió algo más característico aún, como que tiene hasta el *chic* de la novedad.

El famoso multi-millonario Eastman, que ha labrado su colosal fortuna con la patente de las películas Kodac, se *entretenía* anualmente en hacer a variadas Instituciones y en riguroso incógnito, gruesas donaciones, agregando que estas serían duplicadas el día en que fuera *descubierto* su autor. Pasaron así dos y cinco años, sin que nadie sospechara al Creso que se cubría tras de tan riguroso velo, hasta que la infidencia de un Secretario o las actividades de un *detective* revelaron el secreto y entonces Mr. Eastman, fiel a su promesa y gozando de su aventura, dobló sencillamente el monto de su última donación.

Pero sigamos en nuestra jira por la espléndida Universidad.

Después de visitar sus grandiosos Pabellones y nutridas Bibliotecas, se nos condujo con estudiantil entusiasmo al *Auditorium*, a la gran Sala de Espectáculos y Conferencias, a fin de hacernos oír un famoso Organo, el *Freeze Monumental Organ*, que ocupaba todo el *frontis* del procenio y entonces un *virtuoso*, ejecutando en él hermosas melodías, llenó, con sus incomparables voces, toda la amplia Sala, ocupada por 5,000 personas. Ese órgano-eléctrico, una preciosidad en su especie, databa de la Exposición de San Luis, de feliz recuerdo y había sido adquirido en una suma fabulosa por un ex-alumno, a fin de donarlo a

esa Universidad y perpetuar en ella su exquisito gusto por la buena armonía, por los arrobadores y místicos sentimientos de sus voces.

Terminado este inolvidable concierto, se nos condujo a un amplio *Hall*, donde se nos obsequió con uno de los banquetes más ceremoniosos de toda la jira, que fué presidido por Mr. Burton y en el cual tomaron asiento alrededor de 500 personas, todas ellas muy selectas y amables. Tuvimos como vecino de asiento a un distinguido profesor de ingeniería, quien nos impuso que, de acuerdo con el Decano de su Facultad, había arreglado un viaje de estudio por Sud-América con unos 50 alumnos de la Universidad, a fin de iniciarlos en el conocimiento práctico de nuestro Continente, tan interesante e ignoto para ellos.

Aplaudimos sinceramente ese proyecto, y para manifestarle esa adhesión en forma útil, ahí mismo y con el conocimiento perfecto que creemos tener de nuestro territorio, le formulamos un Itinerario de Viaje, a lo cual agregamos dos cartas de presentación: Una para el Rector de la Universidad del Estado, don Gregorio Amunátegui Solar y otra para el de la Universidad Católica, señor Carlos Casanueva, que nos honran con su amistad.

Nada contribuye más al conocimiento y apreciación de lo que actualmente es y puede llegar a ser nuestro país, tan poco o mal conocido en los Estados Unidos, que la periodicidad de viajes como los que se propone establecer la Universidad de Michigán. De ahí su importancia y necesidad de estimularlos en toda forma, como tuvimos oportunidad de manifestárselo al Sr. Burton horas más tarde.

Mr. Burton, que es persona muy alta, de correcto vestir,

relativamente joven y de suma afabilidad en su trato individual, goza hoy en los Estados Unidos fama de ser uno de sus mejores y más brillantes oradores políticos, por lo cual tuvo situación preponderante en la reciente Convención Republicana de Cleveland que proclamó la fórmula Coolidge-Dawes y desde un principio se dió su nombre como uno de los probables candidatos a la Vice-Presidencia de la República. De ahí el interés de todos los delegados por oirlo.

Su discurso fué corto, elocuente y de alta significación pan-americanista, mereciendo los honores de ser taquigrafiado para nosotros. A su término la concurrencia se puso de pie y le tributó un grande aplauso, que él agradeció a nombre de la Universidad, después de lo cual se ofreció la palabra a Mr. Tigert, el Director de la Instrucción Pública de los Estados Unidos, de quien hemos hecho referencia más atrás y que también goza de gran fama como orador.

Los diarios de Ann-Arbor de ese día, dejaban de ello constancia al decir, con motivo de nuestro Welcome y en gruesos caracteres:

Hoy hablará Mr. Tigert.

Apesar de tan extendida fama, debemos sinceramente decir que su discurso nos produjo decepción, quizás por su excesiva longitud o por la voz gutural y sin modulaciones del orador. Lo más digno de admirar en Mr Tigert es su extraordinaria verbosidad y su espléndido buen humor, que mantuvo en constante hilaridad a la concurrencia. Al final de su disertación hizo un oportuno

ridículo del hábito norte-americano de ponderar y creer todo lo suyo, *lo más grande y sobrenatural del munao, the great of the world*, y al efecto contó una anécdota que vale la pena reproducir.

Dijo que visitando en cierta ocasión dos Ingenieros el puente del Forlh, uno de ellos, un inglés, se aventuró a decir que ese era el más grande y alto del mundo, a lo que replicó despectivamente el otro, un norte-americano, citando el de Brooklin, que enfrenta a Nueva York y el en construcción sobre el Delaware, frente a Philadelphia; controversia que dió origen al análisis comparativo de una serie de magnas obras de Inglaterra y Estados Unidos, que terminó así:

—En Escocia, dijo el inglés, existe el puente-natural más extraordinario que sea dable imaginar a la humanidad.

—En Estados Unidos, refutó el norte-americano, tenemos uno más grande y más notable aún y es el que podría Ud. ver y admirar en las montañas Rockosas.

—Está Ud. cierto, perfectamente seguro de su afirmación?, inquirió el primero.

—Ya lo creo, contestó sin inmutarse el segundo, como que yo mismo lo he construído.

Tableau!

Esta anécdota muy celebrada por la concurrencia, nos trajo a la memoria otra similar que hace años habíamos oido y que referimos después a Mr. Tigert, que se refiere a la controversia entre un yanquee y un andaluz, que se preciaban de conocer al dedillo todas las maravillas del mundo.

—Conoce Ud. el Salto del Niágara? preguntó el segundo.

—Pero si fué mi padre quien lo hizo! contestó el yanquee, agregando.

—Y Ud. conoce el Mar Muerto?

—Pus si a ese lo mató mi abuelo, contestó con sorna el andaluz.

—No es verdad que están bien caracterizadas en este diálogo la psicología actual de dos razas, la una que pretende de lo grande y la otra de lo irónico?

Terminado el banquete, volvimos al Hotel y desde ahi, en lujosos automóviles, nos dirigimos a Detroit, distante de unos 100 Kms., siguiendo un camino de concreto de extraordinario movimiento.

* * *

En Detroit, que es una ciudad que cuenta ya con un millón de habitantes y cuyo comercio está principalmente cimentado en la fabricación de automóviles, nos quedamos los días 22, 23 y 24 de Junio, partiendo a Cleveland, vía Lago Erie, en la noche del último. Nos hospedamos durante toda nuestra permanencia en el aristocrático Detroit Atletic Club, siendo huéspedes de honor de su Presidente, el obsequioso Sr. Chapin, a quien hemos dado ya a conocer al referirnos al banquete en el Chevy Club (Estado de Maryland), que nos fué ofrecido por esta misma prestigiosa personalidad social y comercial.

Como el 20 era día Domingo nuestra primera visita, siguiendo el ceremonial de estilo, fué a la Iglesia de San

Luis, a la cual habíamos sido especialmente invitados por el Obispo Católico de esa Metrópolis, quien tuvo todavía para nosotros la gentileza de hacer en nuestro honor una sentida alocución.

Subió después al púlpito un sacerdote que nos habló en español y que dicertó sobre los progresos evidentemente favorable del Pan-Americanismo y al final, haciendo un recuerdo de nuestra misión, trajo a sus labios la frase Evangélica *Ego Sum Via*, yo soy el camino, a fin de recordarnos las vanidades de este mundo y el verdadero camino de la salvación.

De ahí nos trasladamos al Club que nos hospedaba y después del *lunch*, que fué muy ameno y concurrido, se nos invitó a presenciar en un *Stadium*; un discutido *basseball*, donde 50,000 personas asistían a la decisiva de una contienda sportiva entre las ciudades de Cleveland y Detroit y que concluyó con el triunfo de la primera; después de lo cual fuimos en visita por la ciudad y en la noche se nos obsequió con una función teatral, dada en nuestro honor, que nos hizo recordar pasadas solemnidades de Wáshington, en el Keith Theatre.

Durante la estada en esta ciudad tuvimos oportunidad de visitar con detención diversas fábricas de automóviles, como las de Ford, Studebaker, Dogge, Hudson, Exec, Packard, Rickerbacher, Cadillac, y muchas otras firmas donde se nos atendió con lujo de amabilidades, que nunca pagaremos lo suficiente. En todas estas fábricas se trabaja febrilmente y cada una de ellas extremó sus gentilezas para mostrarnos sus mejores productos y sus más recientes innovaciones, pues debe decirse que hoy día la

industria automovilística constituye el principal eje de la producción industrial de los Estados Unidos, que ya tiene en circulación, dentro de su territorio, alrededor de 18 millones de automóviles.

Como en todos estos centros de producciones se observa un procedimiento constructivo muy semejante entre si, el de la auto-construcción, hemos creído que describiendo uno de ellos, el más importante, satisfacíamos la curiosidad Sud-Americana. Con ese objeto hemos dedicado un capítulo especial a las maravillas contempladas en la fábrica de Mr. Ford.

Agregaremos aún que durante nuestra estada en Detroit el Alto-Comercio nos distinguió con tres lucidos banquetes: dos en el aristocrático *Atletic Club* y un tercero en el *General Motor Building*, precidido y ofrecido este último por nuestro obsequioso amigo Mr. Roy D. Chapin que, como se ha dicho, ocupa en esta ciudad de grandes capitalistas, una situación prominente y privilegiada.

La General Motors es una institución que reune las principales firmas de automóviles (Cadillac, Buic, Oakland, Oldsmovile y Chevrolet) que comerciando así por una sola cuerda, obtiene gran economía. Constituye pues una verdadera Asosiación Automovilística, (similar a la Salitrera entre nosotros) y para su comodidad ha construído en Detroit un gran edificio, que constituye una maravilla mundial en altura, confort y elegancia. Son cuatro grandes y altos block de edificios, que tienen en su parte baja un *hall* común y en todos sus numerosos pisos, salas de admirable ornamentación y lujo, y subiendo, un gran Restaurant y 2,000 oficinas comerciales, servidas por 30 ele-

vadores. Se calcula en seis mil personas las que trabajan diariamente dentro de esta monumental construcción.

También nos fué dado visitar en esa ciudad, la famosa planta de Provisión de Agua Potable, The Detroit Filtration Plant, sobre la cual nos dió su ingeniero consultor, Mr. Theodoro A. Leysen, una interesante disertación.

Proporciona diariamente 400 millones de galones de agua, perfectamente saneada y que una batería de colosales bombas extrae desde los afuera del lago. Esta planta, recientemente terminada, encierra la última expresión en materia de salubridad pública y su funcionamiento silencioso y del todo eficiente, impresiona a quienes la visitan.

Como Detroit está separada del Canadá por un simple río, el que une los lagos Huron y Erie, que se cruza en *ferry-boats*, nos dimos la satisfacción en una de esas noches, de visitar el *Dominio* y saborear ahí algunas botellas de cerveza, *proeza* muy difícil en los Estados Unidos, cuyo rigorismo *extra-dry* es sumamente extricto, muy difícil de burlar.

Y así, de fiesta en fiesta y de agasajo en agasajo, llegó la noche del 24 de Junio en la que, dando adiós a tantos obsequiosos amigos, nos embarcamos en un cómodo barco, el «Easten Plate», en el cual navegamos el pintoresco lago Erie, que debíamos cruzar en demanda de la populosa ciudad de Cleveland, pasando en esta forma, del Estado de Michigán al de Ohio.

* * *

Llegamos a Cleveland en la mañana del día 25, siendo recibidos en el muelle de desembarque por numerosos funcionarios de las Oficinas estaduales de caminos, quienes nos condujeron al principal Hotel, donde se sirvió un ceremonioso almuerzo, a fin de ser presentados a las autoridades y hombres de negocios de esa gran ciudad.

Se nos condujo después al Palacio Municipal, donde se realizó un Programa de disertaciones muy largas y ahí diversos funcionarios de Servicios locales nos dieron a conocer datos e informaciones manifestativas de sus respectivas actividades.

Terminada esta sesión-oficial, que fué presidida y ofrecida por Mr. Morgan, en representación del Alcalde, se nos condujo al *Auditorium*, imponente y basta Sala donde días atrás, se había celebrado la Convención Republicana que había proclamado la fórmula Coolidge-Dawes para el futuro período presidencial y de ahí nos trasladamos a los afueras de la ciudad, para visitar los famosos muelles del Ferrocarril de Pennsylvania, donde se desembarcan los minerales traídos de Duluth a que hemos hecho referencia, a fin de ser conducidos en trenes a los Altos Hornos de Pitzburg; operación que se efectúa mediante gigantes grúas de cucharas.

Nuestra inspección fué rápida, pues teníamos un compromiso que cumplir con el Directorio del Banco de las Reservas, que nos había invitado a visitar su grandioso edificio, al cual debía seguir un lunch.

Esta Institución, creada en 1914, con motivo de la guerra europea y que salvó de una catástrofe financiera a La Unión, funciona en un hermoso y basto edificio, que recorrimos desde su azotea hasta el sótano, siendo especialmente atendidos por el Vice-Presidente, que, con gentileza imponderable, nos informó de todo el mecanismo bancario, distinto de lo que conocemos en Sud-América, ya que en este *Banco de los Bancos* no se comercia con el público, sinó que se hacen operaciones de *redescuentos* y *custodia* únicamente. En sus bóvedas se guarda a diario todo el oro y tesoro de la riqueza nacional...

Las explicaciones dadas nos llevaron al convencimiento de que el *Federal Bank System*, doquiera se le haya aplicado (Colombia, Austria, Perú, Alemania, Polonia, etc,.) ha constituído algo así como un panacea de resurgimiento económico; pero que para que rinda sus mejores frutos indefectiblemente requiere *normalidad* en el regimen político y administrativo, *orden* en las finanzas nacionales y sobre todo *estabilidad* y *quietud* gubernativa.

En una palabra, *confianza pública*.

—Por qué no implantarlo entonces entre nosotros, para estabilizar nuestra bamboleante moneda y fortificar nuestro deprimido cambio internacional?

De ahí el interés con que nos impusimos del mecanismo de ese Banco y sobre todo de los *éxitos* alcanzados en los otros países que han tenido la visión patriótica de implantarlo, lo que nos condujo, horas más tarde, a un verdadero *interviu* al Delegado de Colombia, por ser esta la República en que más patentes beneficios se han obte-

nido, considerado el deplorable estado en que yacían sus finanzas a la fecha de su implantación.

El resumen documentado de la información que tuvo a bien darnos nuestro ilustrado amigo puede condensarse así:

En el caso especial de Colombia, que Ud. me consulta, nos dijo nuestro amable informante, la Comisión de *Financial Advisers* recomendó, junto con otras medidas generales, la fundación de un *Banco de Emisión* como único medio de lograr la estabilización de la moneda. El proyecto respectivo fué redactado según las bases generales del *Federal Reserve Bank* de los Estados Unidos y aceptado por el Gobierno y el Congreso, llegando a hacerse ley de la República y promulgarse, como tal, en Julio 11 de 1923.

La característica principal de los Bancos de emisión similares al Federal Reserve Bank de los Estados Unidos es la participación de los Bancos privados en la formación del capital del Banco Central.

Así, el art. 4 de la ley respectiva del Banco de la República de Colombia establece que el capital será de 10 millones de pesos oro (dólares) distribuído en 100 mil acciones, que se dividen en cuatro clases, A), B), C) y D), todas pagadas en oro, y con igual derecho a los dividendos y al activo en caso de liquidación.

Las acciones A suman 5 millones, o sea, la mitad del capital del Banco y son totalmente suscritas por el Gobierno. Estas acciones—dice la ley—no poseen derecho a voto, pero el Gobierno, por el hecho de po-

seer estas acciones y en virtud del carácter casi público del Banco, adquiere el derecho de designar tres miembros en el Comité de Directores.

Las acciones B son suscritas por los Bancos Nacionales de Colombia en una cantidad no superior al 15°/₀ del capital pagado y reservas acumuladas de cada Banco. No se considera en esta categoría los Bancos Hipotecarios. Los poseedores del stock B deben elegir, por mayoría de votos y a razón de un voto por acción, cuatro miembros del Comité de Directores.

Las acciones C son suscritas exclusivamente por los Bancos extranjeros que realicen operaciones bancarias comerciales en el territorio de Colombia. La adquisición es limitada al 15°/₀ del capital y reserva destinada a operaciones en Colombia.

Las acciones D son suscritas por el público; pero sólo adquieren derecho a voto una vez, que el valor suscrito alcance a 500 mil pesos oro. En este último caso pueden designar un nuevo miembro del Comité de Directores.

El párrafo 30 del Art. 4.° autoriza a la mayoría de ocho miembros del Directorio—con aprobación del Gobierno—para aumentar el capital del Banco. Este aumento sólo se refiere a las acciones B, C, D, o sea, se excluye una mayor participación del Gobierno en el capital del Banco.

Los Directores del Banco deben ser en su mayoría ciudadanos colombianos y ellos eligen el Gerente del Banco principal, y a los Gerentes de los Bancos

Departamentales, cuya creación se consulta en la misma ley.

Puede observarse, desde luego, que el Gobierno se encuentra en minoría ante el Directorio del Banco y que el *block* mayor de Directores corresponde a los Bancos privados accionistas. Esta organización concuerda con la tendencia general de los Bancos Centrales a formar, *no una fuente de recursos del Gobierno*, sino un medio de reorganización del régimen de los Bancos privados y de influencia sobre el sistema monetario del país.

De acuerdo con este propósito general, terminó diciendo nuestro amigo, las funciones principales del Banco de la República son:

1.° Mantener la exclusividad—por 20 años—de la emisión de billetes, los cuales deben estar garantizados por un encaje de oro equivalente al 60°/₀ de la emisión. Si el encaje de oro baja del porcentaje indicado, el Banco paga impuestos *progresivos* por el excedente de emisión. Los billetes son *convertibles* en oro, a su presentación al Banco, o en letras a la vista sobre Nueva York pagables en oro, y

2.° Los billetes son emitidos con el objeto de adquirir oro en barras o en moneda; de comprar letras en Bancos extranjeros; de descontar documentos presentados por Bancos accionistas; de descontar y redescontar papeles comerciales y agrícolas completamente garantidos por productos de la agricultura y ganadería y de retirar de la circulación las emisiones fiscales existentes.

Puede resumirse entonces la formación general de un Banco de esta especie en tres objetos fundamentales. Uno es la *entabilización* de la moneda por la conversión a oro y la operación sobre letras en Bancos extranjeros; proporcionar *elasticidad* al circulante por emisiones de billetes para facilitar el descuento y por último el conceder *préstamos* a la agricultura contra certificados de producción.

Siguiendo en nuestra descripción, y como una mera curiosidad haremos aquí recuerdo especial de la puerta que cierra la *Caja de los Caudales del Banco*, ubicada en la parte sub-terránea del edificio y que es formada por una masa circular, que pesa *cien* toneladas; pero que se la maneja con la mayor suavidad, gracias a un mecanismo de engranajes, a la vista del público.

De este magno edificio, cuyas múltiples oficinas son atendidas por señoritas, pasamos a otra construcción similar, al *Union Trust Company*, destinado al funcionamiento de una serie de Bancos Unidos, que también atienden señoritas de la localidad y en cuya parte alta funciona un gran Restaurant público, muy concurrido y que se distingue por la particularidad de que en él cada cual se sirve lo que desea y figure en los espaciosos mesones laterales. Este sistema, fiado a la honorabilidad del público, economiza la servidumbre, ya que es el propio consumidor quien con posterioridad va a la Caja y paga sus consumos.

—Surgiría en Chile?...

Terminado el lunch se nos condujo a los alrededores de la ciudad, a fin de que visitáramos las obras aún en construcción, destinadas a la provisión de agua potable.

después de lo cual fuimos a la Fábrica de los reputados camiones White, que nos llenó de amabilidades y obsequios muy gentiles. Y así llegó la hora de la tarde, en que debíamos concurrir al aristocrático Club de la Unión, donde la Cámara de Comercio nos obsequió con un gran banquete, ofrecido en forma muy elocuente y en términos muy oportunos por el señor W. R. Hopkins.

Al día siguiente, muy de madrugada, nos trasladamos a la vecina ciudad de Akron, de unos 200,000 habitantes y que goza de gran fama por sus prestigiadas fábricas de neumáticos y variadísimos artículos de cautchú, donde fuimos huéspedes de honor de la Firestone Tire and Rubber Company.

Es tal la intensidad de estas fábricas, proveedoras de todos los utencilios de goma usados en la industria automovilística, que, según informaciones oficiales, ellas por sí solas consumen el 75% de las 400,000 toneladas de cautchú que hoy produce el mundo. El sistema usado en estas manipulaciones es del todo similar al ya descrito al tratar de la Planta Ford, de auto-construcción, mediante un curioso circular de correas movibles y sin fin.

Después de recorrer diversas plantas y de ser atendidos por los altos Jefes, se nos obsequió con una monografía, Rubber its History and Development, que manifiesta la cuantía enorme de sus producciones, que el año pasado sumaron 400 millones de dóllares...

Antes de regresar a Cleveland, se nos obsequió en uno de los Club sociales de la ciudad, con un lucido lunch, nutrido como siempre, de discursos y más discursos.

Esa noche, después de comida y de visitar una Cáte-

dra de Español, frecuentada con mucho entusiasmo por un grupo selecto de comerciantes, abandonamos la ciudad en un tren especial que, bordeando en gran extensión el lago Erie, debía conducirnos, vía Búfalo, a Binghamton del Estado de Nueva York, después de un recorrido de unos 650 Kms. y a la cual llegamos a la mañana siguiente, después de 12 horas de viaje.

Nuestra estada en esa ciudad fué muy rápida, pues en conformidad al Programa que nos tenía trazado una Comisión especial de atenciones, formada por los Altos Ingenieros de la Oficina de Caminos, debíamos hacer ese día un gran recorrido de más de 400 Kms. el más largo de toda la jira.

Desde los comienzos el trayecto, que debía realizarse por caminos de lujo y de concreto, fué de lo más pintoresco, como que iba bordeando el caudaloso río Delaware, uno de los más hermosos de los Estados Unidos y así, casi sin detenernos en ninguna parte, llegamos a las 2.30 P. M. a un hotel de turistas, muy popular y conocido en toda la región. The Kittalinng Delaware Water, desde cuyos *verandahas* se contemplaban panoramas sencillamente admirables, a cuyo fondo se deslisaba mansamente el río, como una cinta de plata, ornamentado por imponentes viaductos del Ferrocarril de Philadelphia, que se desarrolla casi siempre paralelo al camino.

El lunch fué muy animado y bien servido; pero, apremiados por el tiempo, tomamos cuanto antes los automóviles que debían conducirnos a gran velocidad, al pueblo Bethelhem, notorio por su Planta siderúrgica y su Universidad Libre, una de las más renombradas de los Esta-

dos Unidos y más lejos aun, hasta las propias Usinas de los renombrados camiones Marck, donde fuimos festejados con refrescos. Regresamos nuevamente al valle del Delaware y a toda prisa, corriendo por caminos imponderables en solidez y en desarrollo, pasamos por caseríos que apenas si se dibujaban en la oscuridad, que ya todo lo invadía y avanzada ya la noche, a las 10 P. M. entrábamos ruidosamente a Trent, la antigua e histórica capital del Estado de Nueva Yersey, que en otros tiempos honrara con su residencia el Presidente Wilson.

Casi a media noche y apenas repuesto de una travesía de más de doce horas de automóvil, tuvimos la fantasía de salir a recorrer la ciudad, en la agradable compañía de Mr. Walton C. John y hasta de ir al Capitolio, que aun estaba con luz, donde patriarcalmente nos atendió un viejo portero, que con gentil orgullo nos lo hizo conocer detalladamente, pieza por pieza.

Gracias a esta inolvidable amabilidad pudimos admirar esa noche, a la luz mortecina de una lámpara, incontables trofeos y reliquias de las guerras de Wáshington y Lincoln y casi al despedirnos nuestro guía nos condujo con religioso respeto, a la Sala de trabajo del ex-Gobernador Wilson y abriendo ahí uno de los cajones de su mesa-escritorio, nos obsequió con una de las esquelas de uso privado, dejadas ahí como recuerdos, por el modesto y gran Presidente.

Llegó así el día 28, destinado según el Programa, a una jornada de placer hasta Atlantic City, el famoso balneario que, por cientos de miles de turistas, invaden en esta época de calores los adinerados y aristocráticos ha-

bitantes de Philadelphia y Wáshington; pero nosotros, aprovechando la exquisita atención del Delegado de Cuba, señor Valdés, que nos invitó a su automóvil particular, nos dimos la satisfacción de ir antes a la primera de estas ciudades y recibir en ellas atenciones especiales de los Gerentes de dos grandes Empresas, vinculadas a Chile desde antaño en sus vastos negocios: la Fábrica de Locomotoras Baldwin y la Compañía de Asfalto Trinidad, en las cuales un sincero y afectuoso amigo, Mr. Rosse nos sirvió, como en otras ocasiones, de amable *cicerone*. Cumplidas estas atenciones de cortesía, visitamos la ciudad, cuyo orden y suntuosidad alcansamos a vislumbrar y desde ella tomamos la carretera directa hacia Atlantic City, casi impedida por el intenso tráfico, a cuyo balneario llegamos al terminar la tarde de un día caluroso.

Satisfecha nuestra primera curiosidad en los fastuosos hoteles de esa metrópolis del lujo y de la diversión, bajamos a la playa, que estaba negra de paseantes, y ahí pasamos hasta la hora de comida, que fué muy suntuosa y amena, para asistir después al famoso paseo de la Rampla, que desbordaba en diversiones y por último a un lucido baile de veraneantes, que se prolongó hasta la media noche.

La característica y principal atractivo de este balneario está en su playa, invadida de la mañana a la noche por miles y miles de veraneantes de ambos sexos, que se pasan el día entero en *riguroso* traje de baño, por lo general muy *liviano* y simple, ya que nadie cuida ahí de sus desnudos y en la tarde del día siguiente, tomando un expreso, nos dirigimos a Wáshington, punto inicial de nues-

tra jira, y distante de unos 300 Kms. a cuya capital llegamos a las 10 P. M. para ser ahí recibidos por Mr. Rowe, el amable Director de la Unión Pan-Americana, que estaba feliz y radiante al oír de nuestros labios la relación entusiasta de nuestro viaje y las expresiones confidenciales de nuestros sinceros agradecimientos.

Estábamos nuevamente en Washington, la sin parmente hermosa capital de los Estados Unidos de Norte América.

Dábamos así término oficial a nuestra jira educacional de caminos, cerrando el circuito de nuestro viaje y los miembros de la *Pan-American Highway Commission* que habíamos salido un mes atrás de esta ciudad, sin conocernos y llenos de recíprocas reticencias, regresábamos a ella en alegre y estrecha intimidad personal, que habrá seguramente de perpetuarse.

Antes de disolvernos y regresar a nuestras respectivas patrias, nos dimos aún la satisfacción de celebrar en el edificio de la *Unión Pan-Americana* una sesión solemne no sólo para expresar de palabras los sinceros votos de agradecimiento para nuestros amables festejantes durante la jira educacional a que hemos hecho referencia, sino también para entregar al Director de los Caminos Públicos de los Estados Unidos, al distinguido Ingeniero Don Thomás Mac-Dorald, una placa de oro que él debía conservar en el *Bureau of Public Roads* de Wáshington, como recuerdo impedecedero de nuestra eterna gratitud y buena amistad.

* * *

Habíamos pues recorrido en este viaje de regreso, de

Hibbing a Wáshington, nueve Estados, en los cuales pudimos observar igual entusiasmo que en los anteriores para construir y mejorar su red de carreteras, cuya financiación se hace en forma del todo similar:

Con fondos que anualmente se consultan en los Presupuestos Estaduales, con la ayuda con que también concurre cada año el Poder Central y con el producido de empréstitos especiales, redimibles en cuarenta o más años y cuyos servicios se atiende con impuestos-*extras*, que gravitan principalmente sobre los automóviles y camiones. Generalmente, como en los casos de los Estados anteriores que hemos citado, estos impuestos son proporcionales al número de auto-motores inscritos en las oficinas técnicas.

Da una idea de las características principales de estos impuestos y del costo de las construcciones en ejecución durante el año en curso, las siguientes cifras expresadas en oro americano y referentes a cada uno de los Estados recorridos durante el viaje de regreso a Wáshington.

Estado de Wisconsín.—Se cobra un impuesto de 10 dóllares por cada automóvil y de 15 a 25 dólares por cada camión, según sea su tonelaje.

El número de automóviles matriculado en 1924 es de 525,000 y el Estado Federal contribuye con una ayuda de 7.5 millones de dóllares sobre un total de 18.5 millones presupuestados para la red en construcción.

Estado de Indiana.—Se cobra un impuesto que varía entre 5 y 30 dólares por automóvil y por año, según sea el número de caballos de fuerza (H. P.) y de 6 a 75 dóllares por cada camión, según sea su tonelaje.

El número de automóviles inscritos en 1924 suma

650,000 unidades y el Estado Federal contribuye con una ayuda de 3.7 millones de dóllares sobre un total de 7.6 millones presupuestados para la red en construcción.

Estado de Michigán.—En este Estado se cobra 25 centavos americanos por cada caballo de fuerza en los automóviles comunes, 1 dóllar en los eléctricos y se recarga en un 30 °/₀ el impuesto a los camiones y en proporción también a su fuerza de tracción.

El número de automóviles matriculado en 1924 es de 870,000 y el Estado Federal contribuye con una ayuda de 6 millones de dóllares sobre un total de 13.4 millones presupuestados para la red en construcción.

Estado de Ohío.—Se cobra un impuesto de 8 a 20 dóllares por cada automóvil matriculado, según sea la fuerza de sus máquinas y para los camiones se hace un recargo de 20 °/₀ por cada 50 kgs. de su peso.

El número de automóviles inscritos en 1924 llegó a 1.240,000 y el Estado Federal contribuye con una ayuda de 11.9 millones de dóllares sobre un total de 33.1 millones presupuestado para la red en construcción.

Estado de Pensylvania.—Se cobra en este Estado un impuesto de 40 centavos por H. P. para los automóviles y para los camiones una cuota proporcional al tonelaje, que empieza con 15 dóllares por unidad.

El número de automóviles matriculado en 1924 llegó a 1.230,000 y el Estado Federal contribuye con una ayuda de 14.1 millones de dóllares sobre un total de 36.8 millones presupuestados para la red en construcción.

Estado de Nueva York.—En este Estado se cobra 40 centavos por H. P. en los automóviles y en los camiones

de 10 a 15 dóllares, siempre que estos no tengan más de 3 toneladas de acarreo y desde ahí para adelante se cobra cinco dóllares por cada tonelada adicional.

El número de automóviles inscritos en este Estado supera a todos los demás, como que llega a 1.420.000 y la ayuda Federal en 1924 subió a 8,3 millones, sobre un total de 18.9 millones presupuestados para toda la red.

Estado de New Jersey.—En este Estado se cobra 40 centavos por H. P. siempre que los automóviles tengan fuerza inferior a 30 H. P. y desde ahí para adelante se aumenta el impuesto a 50 centavos y en los camiones se cobra hasta las dos toneladas y media de registro de 12 a 24 dóllares y desde ahí para adelante se agrega una adicional de 3 dóllares por cada media tonelada.

El número de automóviles inscritos en 1924 llegó a 500,000 unidades y el Estado Federal contribuye con una ayuda de 2.7 millones de dóllares sobre un total de 7,6 millones presupuestados para toda la red.

Estado de Maryland.—En este Estado se cobra para los automóviles 60 centavos por H. P. y para los camiones, de 20 a 500 dóllares según sea su tonelaje, lo que sube en proporciones muy altas, como lo expresa el detalle siguiente:

Menores de 1	Tn......	20 dóllares
De 1 a 2	»	40 »
» 3 a 4	»	60 »
» 4 a 5	»	100 »
» 5 a 6	»	150 »
» 6 a 7	»	300 »
Mayores de 7	»	500 »

El número de automóviles inscritos en 1924 es de 200,000 y el Estado Federal contribuye con una ayuda de 3.2 millones de dóllares sobre un total de 6.8 millones presupuestados para toda la red.

Este detalle nos manifiesta que el Estado en que hay mayor número de automóviles inscritos es el de Nueva York y que en todos ellos, la ayuda Federal para la construcción de caminos es, en término medio, de un 40 °/₀ sobre los valores de construcción presupuestados.

CAMINO DEL HOGAR

Santiago, 1.° de Agosto de 1924.

Con la llegada a Wáshington D. C. de todos los Miembros de la *Pan-American Highway Commission* y los acuerdos tomados en la Sesión Solemne de despedida a que se ha hecho referencia, quedaba virtualmente terminada nuestra misión en los Estados Unidos; pero el Doctor Rowe nos había pedido oficialmente algo de que no nos era posible presindir y que con el mayor entusiasmo y dedicación cumplimos:

Redactar el Programa a que debía ajustar sus deliberaciones el futuro y primer Congreso Pan-Americano de Carreteras, llamado a funcionar en Buenos Aires en 1925, según acuerdo expreso de la V Conferencia Internacional de Santiago.

Ese importante asunto había ocupado algunas reuniones-extras de los Delegados, celebradas en el curso de nuestro viaje; pero para dar unidad y redacción definitiva a los acuerdos tomados, se creyó útil delegar este traba-

jo en un Comité Ejecutivo, que fué presidido por el Delegado de Nicaragua, señor Adolfo Cárdenas y en el cual tubo acción preponderante uno de los representantes de Chile, el señor Héctor Vigil; Comité que cumplió eficientemente su cometido redactando un Programa completo, que mereció posteriormente la aprobación unánime e incondicional de la Unión Pan-Americana.

Además de lo anterior, teníamos un otro asunto per sonal que atender en Wáshington, o sea asistir como representante único de nuestro país a las Sesiones del *Comité Permanente del Ferrocarril Pan-Americano*, cuya iniciación había sido fijada para el día 7 de Julio, de acuerdo con lo resuelto por el Secretario de Estado Mr. Hughes con el Dr. Rowe; Comité cuyo origen había sido el siguiente:

La V. Conferencia Pan-Americana de Santiago (celebrada en Abril de 1923 y en la cual nos cupo la honra de figurar como Delegado Técnico de Chile) había acordado entregar a la Unión Pan-Americana de Wáshington el nombramiento de un Comité compuesto de siete miembros y encargado de atender *permanentemente* todo lo que se refiriera a la magna obra de unir por vía férrea a las Repúblicas de la América; problema que venía ocupando la opinión continental desde la celebración de la primera Conferencia, o sea desde 1890.

El Consejo Directivo de La Unión, bajo la alta presidencia de Mr. Hughes, se ocupó de este asunto con la atención que se merece y acordó, tras estudiadas deliberaciones, que ese Comité fuera designado sin demora y que en él tuvieran representación cinco Naciones, para

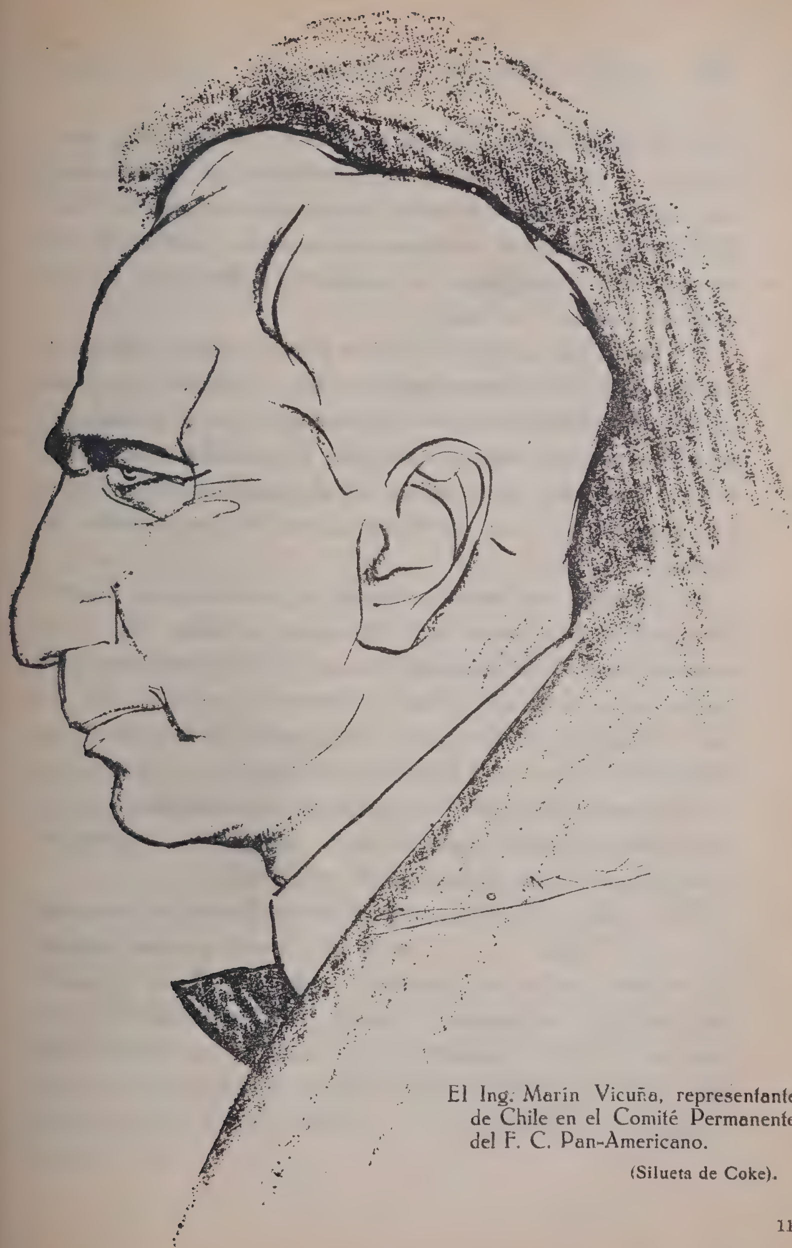
cuya representación fueron designadas las siguientes personas:

Argentina............	Don Juan A. Briano
Brasil..................	» Tobías Moscoso
Chile....................	» Santiago Marín Vicuña
México..................	» Francisco P. de Hoyos
Estados Unidos.....	» Charles M. Pepper
» »	» Verne L. Havens
» »	» Minor C. Keith.

Este era el Comité que Mr. Rowe deseaba constituir antes de nuestro regreso a Chile, lo que efectivamente se realizó en la mañana del día 7, en el edificio de La Unión Pan-Americana; celebrándose al efecto una solemne reunión, en la cual nos cupo una labor de interés, proponiendo una serie de indicaciones, que merecieron aprobación unánime. En esa misma sesión tuvimos también oportunidad de hacer, al tenor de apuntes que conservabamos de la V. Conferencia, una historia circunstanciada del desarrollo de la magna empresa de entrelazar las vías férreas de la América, la que en capítulo especial de más adelante nos damos el agrado de insertar, dado el interés continental que encierra.

Como consta del Acta a que se ha hecho referencia y por indicaciónes del representante de Chile, se tomaron tres acuerdos importantes:

1.° Comisionar al Director de la Unión Pan-Americana de Wáshington para que solicite de cada uno de los Gobiernos que forman el Continenle Americano, *Planos* de



El Ing. Marín Vicuña, representante de Chile en el Comité Permanente del F. C. Pan-Americano.

(Silueta de Coke).

las respectivas redes férreas en actual explotación, construcción y estudios definitivos terminados, a fin de proceder con esos datos oficiales, a la confección de un *Mapa General* del sistema ferroviario de nuestro Continente, en el cual debe consignarse, con colores adecuados, las respectivas trochas en uso.

2.° Tanto para aligerar el envío de estos datos, como para obtener mayores informaciones locales, constituir ¦en cada una de las Repúblicas no representadas en el actual Comité Permanente, sendos *Comitees Nacionales*, compuestos de tres personas, que podrían ser designadas por La Unión Pan-Americana o con preferencia, por los respectivos Gobiernos y

3.° Celebrar un nuevo período de sesiones en Buenos Aires o Río de Janeiro en 1925, para estudiar con todos esos detalles el problema del ferrocarril Pan-Americano y redactar, a la vista del Mapa General a que se ha hecho referencia, un Programa de conjunto, que debe ser considerado por los Gobiernos de América y puesto en conocimiento de todas las Instituciones Científicas y Económicas que hayan manifestado o manifiesten interés por la solución de tan tracendental problema.

Terminada la sesión inaugural fuimos honrados los miembros del Comité con un lunch de honor, que lucidamente fué servido en la casa particular del Dr. Rowe y al día siguiente por la mañana, después de despedirnos del Embajador de Chile, nuestro ilustre amigo don Beltrán Mathieu, tomamos el tren que debía conducirnos a Nueva York, a fin de tomar ahí el vapor Santa Luisa, de la

Grace Line, que debía conducirnos a Valparaíso y cuya salida estaba anunciada para el 10.

Los dos cortos días pasados en esa grande y aturdidora Metrópolis, a pesar de haber hecho lujo de movilidad y aprovechamiento del tiempo, no nos permite sino hacer un recuerdo sumario de admiración de la vida, comercio, edificación y de todo lo que singulariza a Nueva York. Nuestro Cónsul General y antiguo amigo, don Gustavo Munizaga Varela, se esmeró por sernos útil y en mostrarnos lo más interesante; pero una ciudad tan extensa y tan llena de preciosidades como lo es Nueva York es imposible conocerla en dos días.

La primera noche de nuestra estada, después de admirar la inimitable e imponderable iluminación de Broadway, fuimos por mera curiosidad de turista, a la gran Convención Demócrata, donde se disputaban el triunfo, desde diez días atrás y a través de cien votaciones, dos grandes políticos: Mr, Mc-Adoo, el prestigioso Ministro de Hacienda de la Administración Wilson y Mr. Smith, el popular Gobernador del Estado de Nueva York.

¡Que casa de locos! ¡Que algarabia más infernal!

La amplia platea de la Madisson Esquayar, estaba ocupada por unos mil quinientos Delegados de los 48 Estados que forman La Unión, (provistos de sus respectivos estandartes) entre los que predominaban quizás las mujeres y todo el resto del enorme teatro era ocupado por una concurrencia de miles de observadores y de lujosas damas, que aplaudían o protestaban a rabiar al término de cada una de las interminables votaciones o de los fogosos discursos de los *leaders*.

Ahí se nos dijo que en la primera sesión, cuando se había propuesto el nombre de Mr. Smith como candidato a la futura Presidencia de la República, la Asamblea toda, puesta de pie en un paroxismo de entusiasmo, había estallado en un aplauso tal, que la Mesa Directiva había tardado *dos horas treinta y siete minutos* en acallar.

Fué un bullicio ensordecedor de aplausos, gritos, bandas de músicos, etc., etc.

—No es verdad que es algo perfectamente yanque aquello de aplaudir un candidato por espacio de 2 h. 37 m.?

Por fin, después cien votaciones, se retiraron por agotamiento, los candidatos Mc Adoo y Smith y después de tres nuevos e infructuosos escrutinios a favor del Senador Underwood, un acto de espontáneo civismo puso de pie a toda la Convención, que al unísono gritó:

Davis! Davis! Davis!

Fué así como se proclamó candidato republicano a la futura Presidencia de la República al preclaro hombre público Mr. John W. Davis, una de las figuras más prominentes y prestigiosas de los Estados Unidos.

No es del caso que hagamos una síntesis de la meritoria vida de este reputado político; pero no está quizás de más decir que durante nuestra reciente estada en Wáshington habíamos tenido el honor de recibir un obsequio que lleva su firma y que constituye un preciado aporte para la causa de nuestro país en su actual litigio diplomático con el Perú. Nos referimos a la traducción inglesa de la reputada obra de don Luis Barros Borgoño sobre nuestros problemas internacionales, a la cual el señor Davis quiso agregar un *Prólogo* que lleva su prestigiosa firma,

El señor Davis siempre se ha manifestado, al decir de los que le conocen en la intimidad, un sincero amigo de Chile, cuya historia política y constitucional conoce con rara minuciosidad, lo que seguramente debe a la antigua amistad que le une con nuestro Ministro en Inglaterra, don Agustín Edwards, con quien fué colega diplomático en Londres.

A medio día del diez de Julio, como lo hemos dicho y después de alternar con casi toda la Colonia Chilena residente en Nueva York, nos dirigimos al muelle de embarque, y tomando ahí el Santa Luisa iniciamos el viaje de regreso, favorecido en todo su trayecto por un mar excepcionalmente tranquilo y un compañerismo muy agradable.

En la noche del Jueves 17 llegamos a Colón; el 18 atravesamos el Canal de Panamá; el 19, al pasar la línea ecuatorial, se realizó con todas las diversiones del caso, la fiesta de Neptuno; el 20 temprano fondeamos en Talara; el 21 en Salaverry y a medio día del 22 llegamos al Callao.

Aquí, según compromiso anterior, esperábamos ser recibidos por el Ingeniero Tizon y Bueno, que nos había festejado en nuestro viaje de ida; pero como faltara a la cita, fuimos en su busca a Lima, donde se nos informó que desde hacía cuatro días era *huêsped del Gobierno* en la isla San Lorenzo...

—Qué había pasado?

—Sencillamente que días atrás y según entendemos por asuntos ajenos a la política o más bien dicho, hijos de la escasa o ninguna paga gubernativa, se había sublevado en Arequipa un batallón, lo que costó la vida a media docena de oficiales y a otros tantos soldados y sin otro motivo o pre-

testo que este, al decir de lo que oimos, el Gobierno acordó y ejecutó violentamente el apresamiento de numerosas personas, a quienes se les suponía instigadoras de ese movimiento, sin que en la realidad lo fueran. Entre ellas estaba nuestro amigo Tizon y Bueno y casi todo el personal docente de la Universidad de San Marcos.

Desde hace años se vive en el Perú en un régimen de dictadura y de espionaje tales, que acontecimiento como el que acabamos de narrar no llaman ya la atención y apenas si son ligeramente comentados en la prensa. Son simples accidentes, a los cuales se les atribuye escasa importancia...

Durante nuestra corta estada en Lima, que apenas duró dos días y una noche, nos fué grato cumplir una Comisión que se nos había hecho en Wáshington.

La de conferenciar con el Gobierno y selectar, de acuerdo con él, tres personas capacitadas para formar el Comité Nacional Peruano llamado a atender la cuestión del ferrocarril Pan-Americano.

Con tal objeto y de acuerdo con el Presidente del Instituto de Ingenieros de ese País, conferencié con el Honorable Ministro de Obras Públicas, el distinguido Ingeniero Don Manuel G. Macías, que nos recibió con toda amabilidad y a quien informamos de lo acordado en la Sesión de 7 de Julio, relatado más atrás y de acuerdo con él, escribimos al Dr. Rowe proponiendo para ese Comité a los Señores Manuel G. Macías, Ricardo Tizon y Bueno y Alejandro Guevara, personas del todo competentes y altamente preparadas para el Programa que se desea desarrollar,

Llenada esta misión y después de ser agasajados con una comida íntima, ofrecida por el Ingeniero Alberto Alexander, regresamos al Callao en la tarde del día 23; abandonamos el puerto, para pasar por Pisco el 24; por Mollendo el 25 y llegar ya a los puertos chilenos de Arica e Iquique el 26, desde donde telegrafiamos a Santiago nuestro próximo arribo.

Aun nos quedaban dos recaladas que efectuar, Antofagasta y Coquimbo, hasta que por fin, a medio día del 30, después de 20 días de navegación, enfrentamos la anhelada bahía de Valparaíso, que, a causa de una densa neblina, apenas y borrosamente se dibujaba en el horizonte.

Dábamos así término al interesante e inolvidable viaje que nos había conducido a los Estados Unidos, que, por su índole y manifestaciones recibidas, había significado un acontecimiento transcendental en la vida y confraternidad pan-americana y en el cuál, por tierra y agua, habíamos recorrido trayectos enormes, muy próximos a 40.000 Kms.

La vuelta al mundo!

Y al regresar ahora a la patria, por una psicología propia de viajeros que vuelven satisfechos de los éxitos obtenidos, nuestra imaginación, virando hacia atrás, trajo al recuerdo múltiples escenas de la reciente jira, a travès de extensos y cultivados campos, de ciudades opulentas, de palacios ostentosos y de fábricas maravillosas; pero todo aquello, que justificadamente enorgullece a la gran República del Norte y enaltece a sus felices pobladores, quedaba ahora en la penumbra, casi menospreciado, ante

la espectativa riente de llegar a lo propio, de saborear modestamente lo suyo: El hogar. ..

Y entonces, acudieron a nuestra mente, como ecos lejanos de la juventud, las sentidas estrofas del poeta Howard Payne, que aprendidas en las aulas, creíamos ya olvidadas. En ellas se dignifica la patria, aunque sea modesta y se entona un himno de afecto imponderable al hogar, al dulce hogar de los mayores.

Home, home, sweet, sweet home!
Theres no place like home.

EL FERROCARRIL INTER-CONTINENTAL PAN-AMERICANO

El grande y extraordinario desarrollo de los ferrocarriles del Continente Americano se debe en especial a la potencialidad incomparable de los Estados Unidos, que hoy día cuenta con más líneas férreas que la *suma* de las del resto de la red mundial.

> «En 1831, dice Mr. Gomel, arrastraba por primera vez la locomotora un tren de pasajeros y diez años después se había entregado ya a la explotación 5.700 kms.; en 1858 la longitud de la vía alcanzaba a 17,700 kms. y en 1861 a 50,300 kms. La terrible guerra de separación suspendió momentáneamente la construcción de líneas férreas; pero apenas hubo terminado, los trabajos se reanudaron en todas partes: en 1869 las riberas del Atlántico se encontraban ya unidas a las del Pacífico por una vía de 5,300 kms. de longitud; en 1872 la vía explotada excedía de 100,000 kms., y de 200,000 kms. en 1884.

> Ha habido años, como 1882 y 1887, en que se ha entregado al tráfico 18,700 y 20,800 kms. respectivamente».

Según datos posteriores, la red norteamericana llegó en 1890 a 270,000 kms.; a 320,000 kms. en 1900; a 390 mil kms. en 1910, y en el presente suma ya más de 500 mil kms....

En el resto del Continente este incremento ha sido más lento.

Se inició en 1851, con las líneas de Caldera a Copiapó (Chile) y de Callao a Lima (Perú), y después, tras variadas alternativas, ha continuado progresando en las demás Naciones, correspondiendo actualmente la primacía en longitud a la Argentina, con 36,000 kms. y en seguida al Brasil con 30,000 kms.

Chile ha quedado muy distanciado en esta carrera de progreso, como que hoy sólo cuenta con una red que puede estimarse en 10,000 kms.

Volviendo al tema de este capítulo, diremos que la idea de unir por una línea férrea las diversas Repúblicas Americanas es muy antigua, quizás contemporánea con el nacer de sus ferrocarriles; pero su vida *oficial*, por llamarla así, data sólo de la *Primera Conferencia Pan-Americana* celebrada en Wáshington en 1890, donde se la propuso y cuya Comisión de Comunicaciones dictaminó en la siguiente forma:

> «1.° Que un ferrocarril que ligue a la mayor parte de las Naciones representadas en la Conferencia, contribuirá poderosamente al desenvolvimiento de las relaciones morales de dichas Naciones.

2.° Que el medio más adecuado para preparar y resolver su ejecución es el nombramiento de una *Comisión Internacional de Ingenieros* que estudie los trazados *posibles*, determine su verdadera *extensión*, calcule sus *costos* respectivos y compare sus *ventajas* recíprocas.

3.° Que dicha Comisión se componga de tres Ingenieros nombrados por cada Nación, que tenga la facultad de dividirse en Sub-comisiones y nombrar los demás Ingenieros y empleados que encuentre necesarios para el más pronto desempeño de su cometido.

4.° Que cada uno de los Gobiernos adherentes pueda nombrar a su propia costa, comisionados o Ingenieros con el carácter de auxiliares de las Sub-comisiones encargadas de los estudios seccionales del ferrocarril.

5.° Que la vía férrea, en cuanto lo permitan los intereses comunes, debe ligar las ciudades principales que se encuentren a inmediaciones de su trayecto.

6.° Que si la dirección general de la línea no pudiere desviarse sin gran perjuicio, con el objeto indicado en el artículo anterior, se estudien ramales que unan las ciudades con el tronco del camino.

7.° Que a fin de disminuir el costo de la obra se aprovechen las vías férreas existentes en cuanto sea posible y compatible con el trazado y condiciones del ferrocarril continental.

8.° Que en el caso en que los trabajos de la Comisión demuestren la practicabilidad y conveniencia

del ferrocarril, se llame a propuesta para la construcción de la obra, en su totalidad o por secciónes.

9.° Que la construcción y explotación de la línea sea de cuenta particular de los concesionarios o de las personas con quienes sub-contraten la obra o a quienes trasmitan sus derechos con las formalidades del caso, previo el consentimiento de los Gobiernos respectivos.

10. Que todos los materiales para la construcción y explotación del ferrocarril sean libres de derechos de importación, sin perjuicio de que se tomen las medidas necesarias para impedir los abusos que pudieran cometerse.

11. Que las propiedades muebles e inmuebles del ferrocarril empleadas en su construcción y explotación sean exentas de todo impuesto fiscal, bien para la Nación o bien para el Estado, Provincia o Municipalidad.

12. Que la ejecución de una obra de tanta magnitud merece además ser estimulada con subvenciones, concesiones de terrenos o garantías de un minimum de interés.

13. Que los sueldos de la Comisión así como los gastos que demanden los estudios preliminares y definitivos sean costeados por las Naciones adherentes en proporción a sus poblaciones respectivas según los últimos censos oficiales y en defecto de censos en acuerdos de sus propios Gobiernos.

14. Que el ferrocarril sea declarado neutral a perpetuidad, con el objeto de asegurar el tráfico libre.

15. Que la aprobación de los proyectos, las concesiones de las propuestas, la protección de los concesionarios, la inspección de los trabajos, la legislación de la línea, la neutralidad del camino y el libre paso de las mercaderías en tránsito sean, en el caso previsto en el artículo 8.° materias de Convenciones especiales en que actuen todas las Naciones interesadas y

16. Que así que el Gobierno de los Estados Unidos reciba la adhesión de los demás Gobiernos a este proyecto los invite para nombrar la Comisión de Ingeniería a que se refiere el artículo 2.° a fin de que ella se reuna en esta ciudad de Wáshington a la mayor brevedad posible.

Este luminoso y completo *Informe*, cuyas *Conclusiones* hemos transcrito lo firma, en unión de otros Delegados, el representante de Chile, don Emilio Crisólogo Varas y fué adoptado por la Conferencia con fecha 26 de Febrero de 1890, es decir, cuando la América contaba con una red ferroviaria de 330,000 kms. de los cuales 270,000 kms., o sea el 82%, correspondía a los Estados Unidos. La mitad de lo que cuenta ahora.

La Conferencia y el Secretario de Estado de entonces, Mr. Blain, acogieron favorablemente ese *Dictamen* y posteriormente el propio Presidente Harrison calificó tal iniciativa en términos por demás laudatorios al expresar al Congreso en un *Mensaje ad-hoc* lo siguiente:

—«La obra que se proyecta es vasta, pero perfectamente practicable. Será de interés para todos y acaso sorprendente para muchos de nosotros saber cuánto se ha hecho ya en México y Sud-América en lo rela-

tivo a la construcción de ferrocarriles que pueden utilizarse como parte de una línea inter-continental».

Previo estos antecedentes se nombró un organismo técnico financiero, *The Inter-continental Railway Comission*, presidido por dos grandes autoridades de la época, el señor Alexander Cassalt (Presidente del Ferrocarril de Pensylvania) y el Senador H. G. Davis, para que estudiara en el *terreno* la posibilidad técnica de la obra y en la *banca*, las conveniencias económicas que ella podría producir; Comisión que fué completada posteriormente con representantes de doce naciones: Estados Unidos, México, Guatemala, San Salvador, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina.

Los trabajos y deliberaciones de esta Comisión constan en múltiples *Informes*, todos ellos ya publicados, que analizan todas las soluciones prácticas y posibles entre Ayutla (frontera de México con Guatemala) y La Quiaca (frontera de Bolivia con Argentina), y según ellos, la distancia aproximada o calculada entre Nueva York y Buenos Aires sería de 16,300 kms. siguiendo el trazado que más adelante detallaremos, el que se aproxima a la vertiente occidental o *pacífica* de la América.

Según datos que tenemos a la vista, a la fecha de ese Informe oficial (1895) el 50°/o de esta distancia era ya dominado por líneas en explotación.

Este era el estado del problema cuando se reunió en México, en 1901, la *Segunda Conferencia Panamericana*, en la cual se ratificó el acuerdo de la Conferencia anterior y se acordó asimismo el nombramiento de un *Comité Permanente*, con residencia en Wáshington, que quedó for-

mado por los Ministros Plenipotenciarios de México, Guatemala y Perú, señores Manuel de Aspiroz, Antonio Lazo Arriaza y Manuel Alvarez Calderón, del ya citado Senador y después Vice-Presidente de la República, Mr. H. G. Davis y del reputado hombre de negocios y multimillonario Mr. Andrew Carnegie; Comité que se inició comisionando a Mr. Charles M. Pepper para que visitara la América Latina e interesara a los respectivos Gobiernos en la pronta realización de la obra cuyo estudio se le encomendaba.

Fruto de esta visita fué un interesante Memorandum. *The Pan-American Railway Report*, presentado en 1904 por el referido señor Pepper al Secretario de Estado de la época, que permitió al citado Comité Permanente formular ya un *Programa* de trabajo más o menos definitivo y señalar una serie de puntos *obligados* o *culminantes* del trazado, indicado por señaladas conveniencias americanistas o por el mejor aprovechamiento de la red férrea entonces existente y en explotación.

No está quizás de más que agreguemos que el distinguido señor Pepper sea hoy casi el único sobreviviente del primitivo Comité nombrado en 1901 por Mr. Roossevelt y que en su poder están, según entendemos, toda la numerosa y valiosa documentación de planos e informes relacionados con el ferrocarril *inter-continental* de que estamos tratando, que para mayor seguridad convendría seguramente archivar en la Oficina de la Unión-Panamericana de Wáshington.

Este distinguido funcionario internacionalista, a quien nos ha sido honroso conocer y apreciar durante sus diversas estadas en Chile, tiene por nuestro país un sin-

cero afecto y actualmente preside la *Asociación Chileno-Americana* que funciona en Wáshington, con el objeto de propiciar un mayor acercamiento social, político y financiero entre ambas Naciones. Es persona, pues, de merecido prestigio y autor de diversas publicaciones. la última de las cuales ha dedicado a reseñar la vida del Vice-Presidente Davis, el más ilustre y prestigioso impulsador del ferrocarril *inter-continental.*

La *Tercera Conferencia Panamericana*, celebrada en Río Janeiro en 1906, pudo así disponer de un amplio material de documentos sobre el *inter-continental*, lo que le permitió reiterar las conclusiones de las Conferencias anteriores y confirmar la existencia del Comité Permanente de Wáshington a que se ha aludido.

Y así llegó la *Cuarta Conferencia Panamericana*. efectuada en 1910 en la ciudad de Buenos Aires, la que, al tratar el señalado tema sobre el *inter-continental* se limitó a reiterar las anteriores declaraciones, estipulando además lo que sigue:

1.º) Se *prorroga* la existencia, con todas sus atribuciones, del *Comité* Permanente del Ferrocarril Pan-Americano en Wáshington, al que. por los importantes servicios prestados ya, expresa la Conferencia sus agradecimientos.

2.º) Se confirman las resoluciones tomadas por la Tercera Conferencia Pan-Americana sobre este mismo punto. y

3.º Teniendo en cuenta el elevado alcance moral y material de la completa realización de la importante obra proyectada, la Conferencia encarga al

Comité Pan-americano del Ferrocarril en Wáshington que. a la mayor brevedad posible, reuna todos los estudios y datos técnicos y financieros necesarios para la formación de un plan y presupuestos definitivos. destinados a la construcción de la obra; encarece a los países interesados en su realización que adopten y comuniquen al Comité Permanente del Ferrocarril Pan-Americano las medidas más eficaees tocantes a la garantías y subsidios que puedan ofrecer para facilitar la construcción de este gran deseo común, a fin de que dicho Comité, en vista de estas comunicaciones, proponga la forma práctica de solucionar este problema, que sería imposible o por lo menos de muy remota realización, si quedara abandonada a la acción aislada de algunos de los Países interesados en él.

En esa época la red de ferrocarriles de América se estimaba ya en 504,000 kms. en explotación, de los cuales 390,000 kms., o sea el 79‰ correspondían a los Estados Unidos.

De igual modo, según cálculos que se tuvieron a la vista entonces, de la longitud ealculada para el trazo de la línea Nueva York-Buenos Aires había ya en explotación un 60 %.

Y para terminar lo referente a las actividades de estas Asambleas Inter-nacionales, con respecto al ferrocarril en cuestión, agregaremos que en la V. y reciente Conferencia Pan-Americana, celebrada en Santiago de Chile en Abril de 1923, se consideró igualmente ese problema con toda dedicación (lo que nos consta por haber tenido el

alto honor de desempeñar en ella el cargo de Delegado Técnico en representación de Chile), llegándose en ella, después de estudiar ese tema en una Comisión especial, a las siguientes *Conclusiones:*

1.° Con respecto al *Ferrocarril Pan-Americano*, la de reorganizar el Comité Permanente creado por las Conferencias pasadas. encargando a la Unión Pan-Americana de Wáshington la tarea de *designar* los Países y personas que debían componerlo, sobre la base de que su número no fuera superior a siete miembros y

2.° En cuanto a las *vías inter-nacionales* propiamente dichas, aceptar como propia la *Conclusión* que sobre el particular y por indicación nuestra había adoptado en Septiembre del año anterior. el 2.° *Congreso Sud-Americano de Ferrocarriles de Río de Janeiro*, que literalmente daremos más adelante.

En conformidad al primero de estos acuerdos, meses después la Unión Pan-Americana, bajo la presidencia del Secretario de Estado Mr, Hughes, se ocupó de la organización del ya citado Comité Permanente, en el cual se dió representación a *cinco* Repúblicas y para cuya representación se hicieron oficialmente las siguientes designaciones:

1. Argentina...............	Don Juan A. Briano
2. Brasil.....................	Tobías Moscoso
3, Chile.....................	Santiago Marín Vicuña
4. México..................	Francisco P. de Hoyos
5. Estados Unidos... ...	Charles M. Pepper
	Verne L. Havens
	Minor C. Keith.

Como se verá más adelante, en esa época el total de los ferrocarriles americanos *continenlales* se estimaba en una cifra muy próxima a 700,000 kms. y el avance en la construcción de la linea tronco o Pan-Americana, en un 70 %.

Lo anterior nos indica, pues, que el rol que ha cabido a las cinco Conferencías Panamericanas hasta ahora realizadas, se ha especializado en estimular a los respectivos Gobiernos a que procedan al estudio, financiamiento y construcción del ferrocarril, dentro de un plan determinado y de las cuotas o tramos que a cada República correspondan de la obra en proyecto.

* * *

Paralelamente a la celebración de las citadas Conferencias se ha venido asi mismo realizando una serie de *Congresos Científicos*, en cada uno de los cuales se ha tratado, con mayor o menor detención, este importante tópico, de enlazar entre sí la red ferroviaria de la América.

La primera idea de celebrar estos Congresos fué dada en Buenos Aires en 1896, con motivo de las bodas de plata de la Sociedad Científica Argentina y grato es consignar que todos los celebrados hasta hoy hayan tenido completo éxito, sea que se les considere bajo el punto de vista científico o de meros torneos de acercamiento internacional. De ahí que hayan sido generosamente auspiciados por los respectivos Gobiernos de los países que les han servido de sede.

El *primero* se realizó en Buenos Aires en Abril de 1898,

bajo el patrocinio del Excmo. señor José Evaristo Uriburu; el *segundo* en Montevideo, en Mayo de 1901, siendo Presidente el Excmo. señor Juan Cuestas; el *tercero* en Río de Janeiro, en Agosto de 1906, bajo la Presidencia del Excmo. señor Francisco de Paula Rodríguez Alvez; el *cuarto* en Santiago de Chile, en Enero de 1909, siendo Presidente el Excmo. señor don Pedro Montt; y el *quinto* y hasta ahora último, se celebró en Wáshington, en Enero de 1916, bajo el auspicio del Presidente Wilson.

Los tres primeros fueron netamente *latino-americanos* y los dos últimos tuvieron ya caracteres más amplios, de *pan-americanos*, con la concurrencia prestigiosa de grandes celebridades científicas de los Estados Unidos.

Para que se aprecie la importancia de estos dos últimos Congresos agregaremos que los trabajos presentados al de Santiago constan en veinte volúmenes impresos y los enviados al de Wáshington, en once volúmenes, sin contar muchas y extensas *Monografías-extras* sobre los más variados e interesantes temas relacionados con la antropología, astronomía, meteorología, agricultura, educación, ingeniería, jurisprudencia, minería, comercio, etc., y demás ramas del saber humano.

La representación chilena en el último de estos Congresos fué presidida por nuestro Embajador en Wáshinton, don Eduardo Suárez Mujica y a él nos cupo la honra de enviar un trabajo sobre *trocha única pan-americana*, que figura publicado en el Tomo V del *Proceding*.

Merece también un recuerdo especial al tratar sobre el ferrocarril inter-continental, un extenso trabajo, titulado *Estudios de los Ferrocarriles que ligarán en el porvenir las*

Repúblicas Americanas, presentado al Congreso Científico de Montevideo y después, ligeramente ampliado, al de Buenos Aires, por el ex-Ministro e Ingeniero uruguayo don Juan José Castro, muy citado por los internacionalistas y cuerpos científicos de la América.

Debe también citarse, a este respecto, un *Congreso Científico Internacional*, verificado en Buenos Aires, en Julio de 1910, con motivo de las fiestas centenarias de la emancipación de la República Argentina, al cual me cupo la honra de asistir en representación de Chile.

Aprovechando esta propicia y grata ocasión, tratamos en él sobre la trascendencia social y económica del ferrocarril *inter-continental*, haciendo especial mención sobre la conveniencia de acordar para su construcción *normas fijas y determinadas*, lo que fué unanimente acogido, acordándose aprobar y trasmitir nuestra proposión, en carácter oficial, a la Cuarta Conferencia Pan-Americana que en esos mismos días se realizaba en Buenos Aires; Conferencia que también aceptó sin variantes, sus precisos términos, como consta en el Acta de la sesión de 11 de Agosto de 1910.

Ese acuerdo quedó redactado en la forma siguiente:

> «El Congreso Científico Internacional Americano estimula a los Gobiernos de América a proseguir y acelerar los estudios y trabajos de construcción del ferrocarril inter-continental o pan-americano, dentro de un plan fijo y aprobado por las respectivas Cancillerías».

Siguiendo propósitos similares de unión y progreso continentales, puede agregarse a lo anterior un recuerdo especial a la celebración de dos *Congresos de Financistas*

Americanos, a los cuales concurrieron en carácter oficial los Ministros de Hacienda de la América y prestigiosas personalidades en el mundo de los negocios y de la banca. El *primero* se verificó en Buenos Aires en 1916 y el *segundo* en Wáshington en 1920 y en ambos se contempló, como era de justicia, el problema del ferrocarril intercontinental, según consta de circunstanciados *Informes* que hemos tenido a la vista.

Las *Conclusiones* del último con respecto a este ferrocarril llevan la firma, entre otras, del representante de Chile y ex-Ministro de Relaciones, don Luis Izquierdo, que por estimarlas de mucho interés pasamos a reproducirlas:

1.º) Ratificar el acuerdo adoptado por la Cuarta Conferencia Pan-Americana de Buenos Aires con respecto a la existencia de la Comisión Permanente de Wáshington, a que se ha hecho referencia más atrás;

2.º) Ratificar asimismo el acuerdo adoptado en la 3.ª Conferencia de Río de Janeiro, en el sentido de que al conceder su apoyo para la construcción de ferrocarriles, las Repúblicas Americanas prefieran, en lo posible, los que sigan la línea continental proyectada;

3.º) Recomendar a la Comisión Permanente de Wáshington el nombramiento de *nuevas* Comisiones de Ingenieros, a fin de que practiquen en el terreno los estudios técnicos y económicos necesarios para determinar el *trazado* y *costo* de construcción, el *movimiento comercial* y las *entradas* probables de los ferrocarriles que completarán el Pan-Americano, debiendo sufragarse los gastos por los diversos países en

proporción a la población de cada uno, según su último censo oficial;

4.°) Recomendar a los Gobiernos que estimulen la construcción de los ferrocarriles *inter-nacionales* que, sin formar parte del ferrocarril *inter-continental*, liguen a los diversos países del Continente, unos a otros y tiendan a desenvolver entre ellos mayores relaciones comerciales y políticas;

5.°) Recomendar la creación de Comisiones mixtas, compuestas por Delegados de los Países unidos entre sí por ferrocarriles inter-nacionales, con el propósito de estudiar los Reglamentos de explotación y proponer tarifas que sean recíprocamente ventajosas para dichos países y

6.°) Recomendar finalmente que se encargue a las Comisiones mixtas a que se refiere el número anterior, el estudio de los convenios aduaneros que puedan facilitar el inter-cambio comercial.

La recomendación a que se refiere el número tercero que acabamos de trascribir, se debe a diversas modificaciones o *variantes* propuestas por prestigiosos ingenieros al trazado oficial recomendado en 1916 por la *Intercontinental Railway Comission* de Wáshington, a que haremos referencia más adelante.

* * *

Y para completar la enumeración que hemos venido haciendo de Conferencias y Congresos Americanos que se hayan interesados por la solución del problema del ferro-

carril inter-continental, creemos del caso citar todavía dos otros Congresos, de carácter más restringido si se quiere; pero que, como es de suponerlo, han debido aportar concursos e ideas efectivas y de gran prestigio al tema materia de este trabajo.

Nos referimos a los dos *Congresos Sud-americanos de Ferrocarriles*, celebrados, en Buenos Aires en Agosto de 1910, el primero, y en Río Janeiro en Septiembre de 1922, el segundo. con motivo de las fiestas conmemorativas de la Independencia Centenaria de Argentina y Brasil respectivamente.

En este último se propuso una modificación o variante al trazado oficial propiciado por la *Intercontinental Railway Comission* de Wáshington que describiremos en sus rasgos generales más adelante.

Gemelo del anterior se celebró también en Río Janeiro y en la misma época, un otro Congreso. el *Inter-nacional de Ingenieria*, en el cual nos cupo la honra de presidir la sección Comunicaciones Marítimas, Terrestres, Fluviales y Aéreas, que. por iniciativa del representante de los Estados Unidos, Mr. Verne L. Havens, tomó las siguientes determinaciones:

1.°) Formar con todos los antecedentes recolectados en Wáshington por el Comité Permanente y demás que quieran proporcionar los respectivos Gobiernos, un *plano circunstanciado* de la red férrea de toda la América, clasificada por *trochas* y

2.°) Nombrar una Comisión encargada del estudio de los tramos aún no construídos del Inter-continental, contemplando las modificaciones o variantes que un

mejor conocimiento geográfico del Continente aconsejen.

Este ha sido, en términos generales, el rol que ha desempeñado la idea de construir un ferrocarril *inter-continental* a través de las tres Américas en las múltiples Conferencias y Congresos realizados en los siete últimos lustros.

II

Los ferrocarriles *mundiales* en actual explotación pueden estimarse, en números redondos, en un millón doscientos mil kilómetros, de los cuales corresponden a la América alrededor del 60 %; gran preponderancia que se se debe única y exclusivamente al desarrollo prodigioso que estas vías de comunicación han tenido en los Estados Unidos.

Según lo expresa el *Bureau of Railway News and Statics* más reciente que nos ha sido dado consultar y de acuerdo con datos oficiales posteriores, ese país cuenta hoy con una red que se estíma en 500,000 kms. o sea casi el 50 % de los ferrocarriles mundiales; extensa red que ya está unida con la del Canadá por el *norte* y con las de México por el *sur*, formando así para Norte-América un *block* de 585,000 kms. muchas veces unido entre sí y con una intensa explotación.

El trazado lógico del ferrocarril Inter-continental a que hemos venido refiriéndonos, debe estar subordinado a dos condiciones primordiales, no siempre paralelas:

Kilometraje *minimum* y efecto útil *máximo*.

Para lo primero habrá de contemplarse las condiciones

topográficas de las regiones por atravesar y para lo segundo, los intereses comerciales y políticos de los veinte Estados llamados a unir; sin olvidar o menospreciar, por supuesto, el mejor aprovechamiento de las redes ya en explotación y construcción.

La importancia ferroviaria de cada uno de esos veinte Estados, de Canadá a Chile inclusives, la hemos dado nominativamente en uno de los capítulos del extenso estudio *ad-hoc* presentado a la V Conferencia Pan-Americana, donde se consigna, tras pacientes informaciones, una suscinta *monografía* de las redes respectivas, cuyo *resumen* queda consignado en el siguiente cuadro que da, para cada País de Norte, Centro y Sud América, la *superficie*, *población* y *kilómetros* de ferrocarriles en actual explotación, a lo cual se agrega la *proporción* kilométrica por cada cien kilómetros cuadrados de *superficie* y cada mil habitantes de población.

Quizás sea útil que agreguemos que al confeccionar este cuadro hemos podido constatar que desgraciadamente la estadística ferroviaria de la América no se ciñe a normas *uniformes*, lo que dificulta y hasta hace insegura toda información al respecto.

En algunos Países se da las longitudes *reales*, de punto a punto y en otros se agrega a este kilometraje el de las dobles, triples, etc, vías y aún los hay que suman a las ferrovías propiamente dichas. la longitud de los ferrocarriles urbanos y hasta de los desvíos de explotación interna de las estaciones, con lo cual se suele llegar a kilometrajes inverosímiles.

ESTADO QUE MANIFIESTA LA LONGITUD ACTUAL DE LOS FERROCARRILES DE AMÉRICA

	PAÍSES	Superficie	Población	Ferrocarriles	Kms. por cada cien	mil	Año del 1.er Ferrocarril
		Kms.2	Habitantes	Kms.	Kms.2	Habit.	
Norte-América	Canadá........	8.800,000	9.000,000	60,000	0,69	6,66	1860
	Estados Unidos	9.500,000	110.000,000	500,000	5,26	4,54	1830
	México	2.000,000	16.000,000	25,000	1,25	1,56	1872
Centro-América	Guatemala......	120,000	2.000,000	800	0,64	0,38	1873
	El Salvador ...	20,000	1.000,000	400	1,70	0,35	1851
	Honduras	120,000	600,000	400	0.34	0,68	1853
	Nicaragua......	150,000	300,000	300	0,18	0,93	1880
	Costa Rica.....	50,000	600,000	800	1.50	1,25	1880
	Panamá.	90,000	400,000	600	0,66	1,50	1850
Sud-América	Colombia	1.200,000	5.500,000	1,600	0,13	0.29	1855
	Venezuela......	1.000,000	2.600,000	1,000	0,10	0,38	1867
	Guayanas	450,000	500,000	300	0,06	0,60	1864
	Ecuador.........	1.200,000	1.400,000	1,000	0,08	0,71	1879
	Perú	1.400,000	4.200,000	3,200	0,22	0,76	1851
	Bolivia..........	1.300,000	2.500,000	2,300	0,17	0,90	1873
	Brasil.	8.500,000	25.000,000	30,000	0,35	1,20	1854
	Paraguay.......	270,000	700,000	900	0,33	1,28	1859
	Uruguay.	200,000	1.200,000	2,700	1,35	2,25	1865
	Argentina	2.900,000	8.000,000	36,400	1,25	4,55	1857
	Chile............	750,000	4,000,000	10,000	1,33	2,50	1851
	Total y Promedios.	40.020,000	195.500,000	677,700	1,60	3,46	——

Lo que nos dice que, numéricamente considerados, los cinco Países que gozan del privilegio de mejor dotación de líneas férreas son:

Estados Unidos, Canadá, Argentina, Brasil y *México*, quedando Chile en sexto lugar, aunque algo distanciado.

Considerando ahora ese conjunto *Continental* vemos que las tres Américas suman hoy en materia de ferrovías 677,700 kms., o sea un promedio de 1,60 Km. por cada cien kilómetros cuadrados de *superficie* y de 3,46 Km. por cada mil habitantes de *población*.

A este total podemos agregar las redes correspondiente a la sección *insular*, cuyo detalle aproximado es:

Cuba	3,700 Kms.
Jamaica	350 »
Puerto Rico	450 »
Haití..........................	400 »
Santo Domingo...........	250 »
Barbadas....................	50 »
Trinidad.....................	200 »
Total................	5,400 Kms.

Con lo cual, grueso modo y contemplando las posibles omisiones, se puede decir que la longitud actual de los ferrocarriles de América suma *setecientos mil Kilómetros en explotación*, o sea, aproximadamente el 60°/₀ de la red mundial, que se estima en 1.200,000 Kms.

Como complemento de lo anterior damos en seguida un cuadro que manifiesta el acrecimiento *decenal* de esta red

mundial, a contar desde 1890, fecha de la primera Conferencia Pan-Americana de Wáshington:

	1890		1900		1910		1920	
	Kms.	Prop.	Kms.	Prop.	Kms.	Prop.	Kms.	Prop.
América.	330,000	53%	402,000	50%	504,000	51%	690,000	55%
Europa..	224,000	37	284,000	37	325,000	33	330,000	31
Asia......	33,000	5	60,000	7	95,000	10	95,000	8
Oceanía	19,000	3	24,000	3	29,000	3	32,000	3
Africa...	10,000	2	20,000	3	31,000	3	35,000	3
Total.....	616,000	100%	790,000	100%	984,000	100%	1.092,000	100%

Lo que da para un período de treinta años, un aumento de 476,000 Kms., o sea un promedio de 15,870 Kms. por año.

Atendiendo a la trocha, la red mundial de 1920 se puede clasificar así:

Trocha de 1.68...	30%	Trocha de 1.06...	3%
» » 1.60...	4 »	» » 1.00...	40 »
» » 1.44...	15 »	Diversas...........	8 »

Como simple información comparativa damos todavía el kilometraje de algunas de las principales Naciones Europeas:

Rusia......	80,000	Kms.	Italia.......	19,000	Kms.
Alemania..	63,000	»	España....	16,000	»
Francia....	51,000	»	Suiza......	9,000	»
Austria. ...	47,000	»	Suecia.....	5,000	»
Inglaterra .	38,000	»	Dinamarca	2,000	»

Los que nos dice que los ferrocarrilles de Chile se pueden equiparar a los de Suiza, tanto en longitud, como en las dificultades topográficas que ha sido necesario vencer en su construcción.

* * *

Los datos anteriores manifiestan la importancia que han adquirido los ferrocarriles en América y la trascendencia que tendrá la solución del problema de unir entre sí las respectivas redes ferroviarias; para lo cual la *Imter-continental Railway Comission* de Wáshington, previos cuidados estudios en el terreno o circunstanciadas consideraciones económicas y financieras de gabinete, ha fijado el siguiente *trazado* general:

Estando ya unidas las redes férreas del *Canadá, Estados Unidos* y *México.* la línea *inter-continental* pasa por Ayutla. (frontera de esta última Nación con *Guatemala*) y entra así a Centro América, siguiendo por el actual *Internacional Railway of Central América* hasta la ciudad de Guatemala y estación Zacapa, desde donde sigue, en demanda de la frontera de la República de *San Salvador,* hasta La Unión. (vía Matapán y Usulutan), por líneas ya en explotación y entra así por Saucitos, a la República de *Nicaragua*; desde donde seguirá a Chinandega, para

aprovechar ahí el ferrocarril en explotación que vá al puerto de Corinto, y seguir después por las ciudades Leon, Nagorote. Managua y Granada, situada en la ribera del lago Nicaragua. el que seguirá costeando, (vía Mandaime, Menier y la región cacaoyera de Rivas), para llegar así a Peña Blanca, en la frontera de la República de *Costa Rica*.

De ahí el trazado remonta un poco al norte, siguiendo siempre circumbalando el lago y llega a San Carlos. desde cuya ciudad toma el ferrocarril en explotación que pasa por Jimenes, La Junta, Matina, Puerto Limon y Siestla. Desde La Junta pasa pues el trazado de la vertiente del Océano Pacífico a la del Atlántico, en la cual se conserva hasta empalmar con el ferrocarril *inter-oceánico* de Panamá.

Entrando el *inter-continental* a la República de *Panamá*, seguirá por Changinola, Tarpon, Almirante, Belen. Santa María. Alhajuela y Gamboa, estación del ferrocarril inter-oceánico; desde la cual seguirá por esa línea hasta el gran centro comercial de Panamá, para desarrollarse después por la vertiente del Pacífico, hasta las propias fronteras con la República de *Colombia*, vía Pacosa. Chepe, Príncipe, Chipigana, Garachina, Peña, Cocalito, Punta Ardita y Punta Quemada, en la frontera de Colombia.

En la construcción de este gran tramo, del *interconti-nental*, o sea del que atraviesa todo *Centro América*, tiene acción preponderante los Estados Unidos, no sólo por ir ligando Naciones que están dentro de su zona de *atracción comercial*, como también por conducir a las obras del canal de Panamá que le pertenecen y en las cuales hay grandes e ingentes inversiones de actividad y dinero estao-dinenses.

De lo anterior se deduce que hasta entrar el *intercontinental* a Sud-América constaría de dos grandes secciones, la norte y centro americana, que, tomando como punto de partida el populoso puerto de Nueva York, tendría las siguientes longitudes:

Nueva York-Ayutla................................	6,010 kms.
Ayutla-Sierras del Darien........................	2,290 »
O sea un total de................	8,300 kms.

El primero de estos tramos está ya en *explotación* y el segundo consta hoy de una serie de líneas aisladas, cuya conección corre a cargo del *Internacional Railway of Central América,* que fué solamente inaugurada en 1916 en la ciudad de Simisirán (Honduras) çon asistencia oficial de los Presidentes Centro-Americanos, Cuerpo Diplomático y grandes dignatarios de las seis Repúblicas, pronunciando el discurso de estilo el Exmo. Señor Alberto Membreño y clavando el primer riel el Ministro de los Estados Unidos...

Eu conformidad a una declaración reciente del Ingeniero Jefe de esa Empresa, Mr. Minor C. Keith, los tramos que aun quedan por construir en la América Central, son los siguientes, que median entre San Miguel (Salvador) y Colón (Panamá) en la cabecera del ferrocarril inter-oceánico que conduce a la ciudad de Panamá, y que suman, sin contar la travesía del lago Nicaragua, 900 Kms de longitud (660 millas) y cuya construcción se estima en un

costo bastante aproximado a 17 millones de dóllares, según el detalle siguiente:

	Longitud	Costo
De San Miguel al río Goascoran (Honduras)...........	58 Kms.	800,000 Dls.
Goascoran hasta Río Negro (Nicaragua)..................	115 »	3.600,000 »
Río Negro a Chinandega (Nicaragua),......................	61 »	1.000,000 »
Puerto San Carlos (Nicaragua) hasta Río Giménez, empalmando con el Ferrocarril de Costa Rica......	232 »	5.200,000 »
Puerto Limon (Costa Rica) hasta Bocas de Toro (Panamá)............................	113 «	1.400.000 »
Bocas de Toro a Colón (Panamá	321 »	5.000,000 »
Total...........	900 kms.	17.000,000 Dls.

Respecto a la sección que media entre la ciudad de Panamá y la frontera con Colombia no dió datos.

* * *

Llegado así el ferrocarril *intercontinental* a la sierra de Darien, (que constituyen el límite internacional entre las Repúblicas de *Panamá* y *Colombia*) cae el trazado al

talle del río Atrato y cruzando la Cordillera Occidenval de los Andes, pasa al hermoso y fértil valle del Cauca: cuyo curso remonta, pasando por Antioquía, Cartago, Cali, Popayan, etc., y demás ciudades importantes que lo pueblan, para caer después al valle del río Patia y seguir (vía Pasto, Tuquerres e Ipiales) a la República de *Ecuador*.

Dentro de este trazado el *inter-continental* conectará con todo el sistema ferroviario de Colombia. al cual se unirá por sendos ramales: Uno que de Antioquía conduce ya a Medellin y Puerto Berrío, sobre el Río Magdalena, siguiendo cuyo curso aguas-abajo, se llega a los puertos marítimos de Cartajena, Barranquilla y Santa Marta del Mar Caribe y otro que de la ciudad de Cali sigue al *poniente* hasta el puerto Buenaventura, en el Océano Pacífico y hacia el *oriente*, hasta empalmar con la línea de Girardot a la capital Bogotá, desde cuya cíudad arrancan los denominados ferrocarriles Norte, Sur y de la Sábana Colombiana.

En esta forma la capital de Colombia, Bogotá. quedará unida al *inter-continental* por una línea transversal de 130 kms. que pasa por Girardot, pudiéndose seguir por ella, hacia el poniente, como se ha dicho, hasta Cali y el puerto Buenaventura, en el Pacífico.

La conección del *inter-continental* con la República de *Venezuela* se haría prolongando hacia el oriente el ya citado ferrocarril de Antioquía, que llega hoy a Puerto Berrío, sobre el río Magdalena, el cual, atravesando la Cordillera Oriental de los Andes, está llamado a llegar hasta su capital, Caracas, (vía San José de Cuentas, San

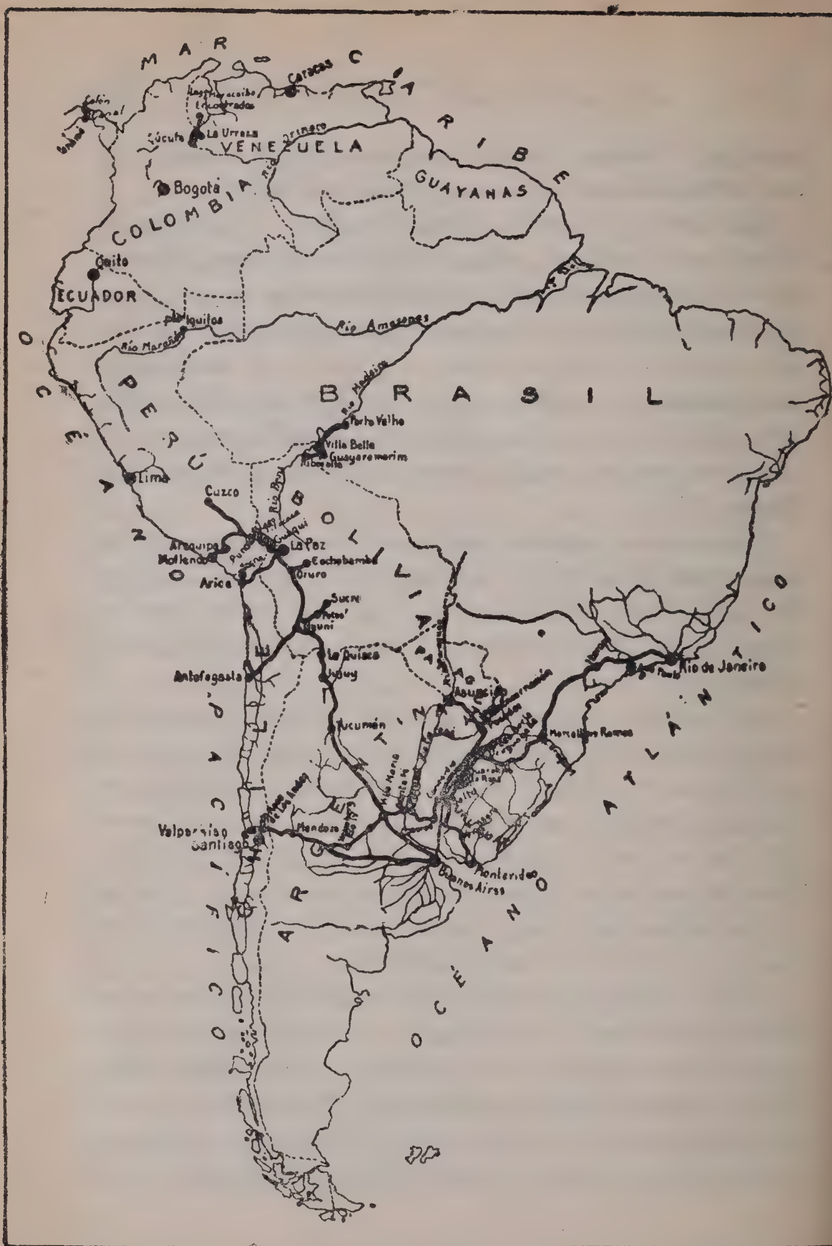
Cristóbal, Florida. Trujillo, Barquisemeto y Valencia), o sea entrelazándose con la red litoral venezolana.

Esta será seguramente, con la del Perú, y Ecuador, la sección más costosa y difícil del *inter-continental*, a causa de la oro-hidrografía peculiar de Colombia, ya que es sabido que esa República es atravezada de norte a sur, por dos estensos y fértiles valles, el Cauca y el Magdalena, encuadrados en sus flancos por tres altas Cordilleras (denominadas de la Costa, Central y Oriental) que no son sino otras tantas ramificaciones en que se divide ahí Los Andes.

Este sistema orográfico obliga al trazado en cuestión a atravesar la Cordillera *Occidental* o de la Costa, para caer al valle del Cauca; y la *Central*, para llegar a Bogotá y la *Oriental*, para extender su conección hasta Caracas.

La Cordillera de los Andes que dificulta en esta forma el trazado desde Colombia al sur, constituye uno de los fenómenos orográficos más imponentes del Globo y se extiende desde el naciente del río Atrato, en las Sierras del Darien, hasta el propio Cabo de Horno en Chile, dislocándose en su largo trayecto en diversos cordones o *contrafuertes* trasversales, dando con ello origen a la formación de altas mesetas o *alti-planos*.

A este abigarrado conjunto los geólogos atribuyen un origen muy remoto, en la época secundaria; pero más modernamente, en la época terciaria, se ha debido efectuar el mismo proceso geológico de solevantamiento gradual efectuado en los Alpes y en el Himalaya, hasta convertirse en una barrera muy difícil de franquear. Su



Ferrocarriles de Sud-América

formación geológica es uniforme; las rocas arcaicas, granito-esquitosas y las sedimentarias se hayan a menudo interrumpidas por rocas eruptivas, denominadas pórfidos, andecitas y basalto; su altura media se estima en 4,500 mts. sin perjuicio de constar con altas cumbres diseminadas en su extensa longitud, que se elevan hasta más de 7,000 mts., como son las del Aconcagua, Mercedario, Sorata, Yllimani, Chimborazo y otras.

Esta es la peculiar orografía como se ha dicho, que difuculta y encarece extraordinariamente el trazado y construcción de los ferrocarriles sud-americanos. sobre todo en Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia.

Siguiendo al sur, el ferrocarril *inter-continental* que hemos dejado en Itiale, se interna ya en la República de *Ecuador*, en la cual sigue por la región Central, pasando por las ciudades de Tulcan, Ibarra, Quito, Tucungá, Ambato, Sibambé, Cuenca y Loja, en cuyo trayecto su trazado puede aprovechar más o menos unos 600 Kms. de recorrido ya construido, o sea la sección Quito-Sibambé del actual ferrocarril en *explotación* (que va desde la capital hasta el Puerto de Guayaquil y que fué terminado en 1908,) y los tramos en *construcción* de Sibambé a Cuenca por el sur y Quito a Ibarra por el norte.

Continuando siempre al sur desde la citada ciudad Loja, penetra ya el trazado a la República del *Perú*, en el departamento de Amazonas, con lo cual el tramo ecuatoriano del *inter-continental*, de frontera a frontera, tendría un desarrollo aproximado de 825 kms, suceptible de descomponerse así;

Tulcan-Quito	160 kms.	
Quito-frontera peruana.................	665 »	825 kms.

de los cuales, como se ha dicho, hay virtualmente en explotación el trozo Ibarra-Cuenca de 600 kms.; de manera que el Ecuador tiene un 72°/₀ de su cuota intercontinental virtualmente terminada.

Internado así el trazado del ferrocarril en el Perú, se desarrollará por los valles de los ríos Marañón y Huallagas; conectará en Goillarisquisca con el denominado Ferrocarril Central, (vía Huánuco) y seguirá por él (vía La Oroya, Huancayo, Ayacucho y Juliaca) hasta el puerto de Puno, ubicado en la ribera del lago Titicaca, que deslinda las Repúblicas del Perú y Bolivia. En esta parte, desde Sicuani hasta Puno, o sea en un desarrollo de 250 kms. aprovecha la actual vía internacional, que pasando por Arequipa, llega hasta el puerto de Mollendo, en el Pacífico.

La travesía del lago Titicaca se hace hoy en cómodos vapores, que demoran una noche en atravesarlo; pero, para tener una línea sin interrupción de continuidad, se ha estudiado por la ribera occidental del expresado lago, una línea que tendría 170 kms. de recorrido y que va a empalmar en el puerto de Guaqui con la red ferroviaria de la República de *Bolivia*.

Según datos que hemos logrado recoger, el tramo *peruano* del *intercontinental* siguiendo ese trazado puede descomponerse así:

	Kilómetros en	
	Explotación	Proyecto
Frontera ecuatoriana-Tablones............	—	800
Tablones-Kms 104 del F.-C. de Chimbote	47	—
Kilómetro 104-Goillarisquisca............	—	240
Goillairisquisca-Huancayo	322	—
Huancayo-Sicuani..........................	—	744
Sicuani-Puno................................	247	—
Puno-Guaqui, costeando el Titicaca....	—	170
Total.................	616	1,954
Proporción.........	24°/₀	76°/₀

Lo que nos dice que para un total de 2,570 kms. que constituiría el tramo peruano del *inter-continental*, quedaría aún por construir un saldo de 76°/₀. que coincide con la parte más accidentada del territorio.

Ultimamente se ha publicado que el Gobierno del Perú tramita en estos momentos un empréstito esterno, a objeto de construir el tramo Huancayo-Sicuani, hecho lo cual quedaría ya su capital Lima, unida con la Paz, Buenos Aires y Santiago (vía Guaqui, La Quiaca y Uyuni) pues ya existe desde la estación Oroya del Ferrocarril Central peruano, un ramal que baja a la costa, hasta el Callao y que pasa por la capital Lima, con un desarrollo de 220 kms.

Llegado el *inter-continental* a Guaqui, puerto lacustre del Titicaca, que, como lo hemos dicho, es la estación terminal-norte de la red boliviana, empalmará con el Fe-

rrocarril Central de esa República, por la cual seguirá hacia el sur (vía Viacha y las ciudades Oruro, Uyuni y Tupiza) hasta llegar a La Quiaca, o sea a la propia frontera con la Repúbliea de *Argentina*, donde empalmará con los ferrocarriles en explotación que conducen a Buenos Aires, vía Tucumán y Córdoba.

El tramo boliviano del *inter-continental*, o sea la sección Guaqui-La Quiaca. tiene una longitud de 900 kms., que puede darse como virtualmente concluida, ya que sólo falta por terminar la sección Atocha-La Quiaca de 200 kms., que está en trabajo activo desde hace tiempo y que la firma *Ulen Contracting Company* tienen compromiso de entregarla en Agosto de 1925.

Desde este tramo boliviano parten sendos ramales de conección con las extensas redes ferroviarias de las Repúblicas del *Brasil*, *Paraguay*, *Uruguay* y *Chile*, países que no quedan dentro de !a trayectoria longitudinal que la *Inter-continental Railway Comission* de Wáshington ha fijado al ferrocarril que hemos venido estudiando, ya que su prolongación se hará, como se ha dicho, por la red central de la República Argentina.

Esos ramales de *conección* son:

1.° Con la República del *Brasil* se proyectan dos uniones internacionales: Una ya iniciada, que partiendo de La Paz hacia el norte, irá (vía Yungas) a Puerto Pando sobre el Río Beni y Villa Bella, sobre el ¡Mamoré, para empalmar ahí con los ferrocarriles en explotación del Madeira, que completando la ruta fluvial del Amazonas, conducen al puerto Pará, sobre el Océano Atlántico y otra, que consistirá en la prolongación del ramal de

Oruro a Cochabamba, hacia Santa Cruz y Puerto Suárez, ubicado en el río Paraguay, en las propias fronteras brasileras, desde donde continuará hacia el oriente, hasta empalmar en el Alto Paraná, con la red férrea que conduce ya a su capital, Río Janeiro, y demás puertos del litoral brasileño.

De Oruro a Cochabamba hay 290 kms., en explotación, el saldo está aun en proyectada construcción.

A este respecto debemos agregar que los Gobiernos de Bolivia y Brasil, se han manifestado muy empeñados en realizar cuanto antes ambas conecciones y todavía que en Agosto del año pasado se pidieron ya propuestas públicas para construir la sección de Cochabamba a Santa Cruz (que tendrá un desarrollo de 620 kms.), quedando aun por resolver lo referente al tramo Santa Cruz-Puerto Suárez. cuyo largo se estima en 680 kms. Tendríamos así para el transversal Oruro-Puerto Suárez un desarrollo total de 1,500 kilómetros.

2.° La conección con la República de *Paraguay* se hará prolongando el ramal de río Mulato a Potosí, de 175 kms., hasta llegar al valle del río Pilcomayo, por cuyo curso bajará, hasta llegar a su capital, Asunción.

3.° Llegando este ramal a Asunción, empalmará ahí con el Ferrocarril Central del *Paraguay* el que, (vía Villarrica y Encarnación) conduce ya al territorio argentino de Misiones y uniéndose en Posadas con las líneas del Alto Paraguay, conduce a la capital Montevideo.

No está demás que agreguemos aquí, que actualmente se puede ir ya en tren directo y con 1,460 kms., desarrollo, de Asunción a Buenos Aires y en igual forma de Mon-

tevideo a Río Janeiro, (vía Santa Ana de Libramento o Rivera) con un recorrido de 3,200 kms., y todavía que en el ya citado 2.° Congreso Sud-americano de Ferrocarriles. realizado en Septiembre de 1922 en Río de Janeiro, se estudió la proyectada unión comercial de la extensa red ferroviaria del *Brasil*, con la del *Paraguay*, presentándose al efecto estudios de *veintiocho* soluciones posibles y de gran eficencia, de las cuales seguramente las más importantes sean las que conducen de la capital Asunción. a los puertos *atlánticos* de Santos, San Francisco y Paranagua, del litoral brasileño, en parte ya construidas y cuyo futuro kilometraje se aprecia así:

Asunción-Santos....................	1,830 kms.
Asunción-San Francisco.........	1,570 »
Asunción-Paranagua	1,300 »

4.° Nos queda por último considerar la conección del *inter-continental* con la República de *Chile* que se hace por la red *boliviana* aprovechando dos ferrocarriles en actual *explotación*, el que va directamente de La Paz (vía Viacha) al puerto de Arica, cuyo recorrido es de 440 kms. y el que arrancando de Uyuni, llega al puerto de Antofagasta y con la red *argentina* por el que conduce desde Buenos Aires a Santiago, (vía Mendoza y Los Andes), que tiene un recorrido de 1,430 kms.

Los citados ramales de conección empalman en Arica, Baqucdano y Santiago con el donominado ferrocarril *Longitudinal* de Chile, que recorre de norte a sur, toda

la región central del territorio y que, hoy por hoy, remata en el golfo de Reloncaví, en Puerto Montt.

Más adelante daremos detalles de esta línea, de suma importancia, limitándonos por ahora a decir que tiene ya un desarrollo de 3,450 kms. suceptible de dividirse así:

Tacna-Santiago..........................	2,370 kms.
Santiago-Puerto Montt.............	1,080 »
Total.............	3,450 kms.

De esta longitud solo falta por construir el tramo relativamente fácil, que media entre Arica y Zapiga, en la extremidad norte, que tiene un desarrollo ya estudiado, de 280 kms.

Sobre la red *chilena* y sus conecciones presentes y futuras con las redes férreas del Perú, Bolivia y Argentina damos en otra parte informaciones completas.

De manera que el trazado del *inter-continental* que hemos venido describiendo, colocaría a La Paz (Bolivia) en una especialísima situación de *centro-radial* de las conecciones que irán a las Repúblicas del *Perú, Brasil, Paraguay, Uruguay, Argentina* y *Chile*, de cuyas respectivas *capitales* distaría lo siguiente:

De Lima (vía Puno y Oroya).........	1,790 kms.
Río Janeiro (vía Puerto Suárez).	3,000 »
Asunción (vía Pilcomayo)..........	1,800 »
Montevideo (vía Paysandú)........	3,230 »
Buenos Aires (vía La Quiaca)....	2,640 »
Santiago (vía Ollagüe)............	2,630 »

Volviendo al ferrocarril *inter-continental*, cuyo trazado hemos dejado ya en La Quiaca, (o sea en la frontera sur

Ferrocarriles que convergen a La Paz (Bolivia)

de Bolivia), agregaremos que ahí empalma con la red ferroviaria de la República Argentina, que conduce (vía Jujui, Tucumán y Córdova etc.) a la capital Buenos Aires; a los puertos *fluviales* del estuario La Plata, (Sante Fe y Rosario) y al puerto *atlántico* Bahía Blanca, ubicado en el paralelo 39° de latitud sur, o sea a la altura de la ciudad de Temuco de nuestro territorio.

Con lo cual el tramo Argentino del ferrocarril *inter-continental* suma 1,910 kms. hasta su capital, suceptible de ser clasificados en dos grandes tramos con trocha comun de 1,00. pero de distintas Empresas:

	Longitud
La Quiaca-Tucumán	640 kms.
Tucumán-Buenos Aires..........	1,270 »
	1,910 kms.

Completando las anteriores informaciones sobre las conecciones del tramo argentino del *inter-continental*, con las redes de las Repúblicas vecinas y a fin de manifestar una vez más el creciente interés que se tiene en esa Nación por las vías *inter-nacionales*, agregaremos que desde Buenos Aires arrancan hoy una serie de ramales de tal índole, que estimamos útil citar y son:

1.° Uno, que va al poniente, a Chile, que pasa por Mendoza; atravieza la Cordillera de Los Andes por un túnel que tiene 3,040 metros, de largo y sigue por territorio chileno; llegando a la capital, Santiago, con un desarrollo de 1,430 kms.

2.° Otro, que va al norte, a Paraguay, que aprovechando los ferrocarriles de Entre Ríos y Corrientes, llega a Posadas, sobre el río Alto Paraná y sigue hasta la capital, Asunción a la cual llega con un recorrido de 1,460 kms.

3.° Un tercero, que sigue por la citada red de Entre Ríos, pasa al río Paraná en Uruguayana o Paso de los Libres, para conectar ahí con la red brasileña y seguir, (vía Casequy y San Pablo), hasta la capital, Río Janeiro, a la cual arriba con un desarrollo de 3,490 kms. y

4.° El que conduce a Montevideo, capital del Uruguay, siguiendo por el anterior trazado hasta Uruguayana y Casequy, para torcer ahí hacia el sur y tomar los ferrocarriles del Estado brasileño Río Grande del Sur, hasta la frontera del Brasil con Uruguay, en Santa Ana de Libramento o Rivera y seguir por el Central Uruguayo, vía Río Negro. La distancia Buenos Aires-Montevideo siguiendo esta *torcida* ruta es de 1755 kms., por lo cual, como es de suponerlo, se prefiere la vía fluvial del Plata, que sólo alcanza a 200 kms,, y se hace hoy en confortables vapores.

5.° A estas cuatro líneas *radiales*, que de Buenos Aires conducen a *Chile*, *Paraguay*, *Brasil* y *Uruguay*, podemos todavía agregar la prolongación que está haciendo el Estado argentino de su ferrocarril de Jujuy a Embarcación, que siguiendo hacia el norte, cruzará en Yacuiba la frontera boliviana, en demanda de Santa Cruz. Como se recordará por esta misma ciudad de Santa Cruz debe pasar la línea *trasversal* que va de Oruro, (vía Cochabamba) hasta Puerto Suárez, sobre el río Paraguay, para

unirse ahí, en Corumbá, a la red brasileña que conduce a Río Janeiro,

El tramo Embarcación-Santa Cruz, (vía Yacuiba), tendrá 740 kms, de lonnitud y se construirá sobre la base de amplias concesiones y facilidades aduaneras otorgadas en un protocolo reciente signado por las Cancillerías de Argentina y Bolivia (1922), del cual nos hemos ocupado en otra ocasión en un artículo muy reproducido y comentado por la prensa internacionalista de la América.

Y nosotros que nos empeñamos aún en quedarnos como un caracol, dentro de nuestra concha, resistiendo o dificultando las soluciones de ferrovías internacionales que a diario se nos propone!...

Permítaseme a este respecto citar lo que en carta particular nos dijo hace tiempo don Agustín Edwards, el prestigioso Presidente de la Delegación chilena a la Quinta Conferencia Panamericana, comentando esta fatal política de aislamiento internacional en que perseveramos:

> —«La política de la *muralla china* ha sido siempre funesta, no sólo para el desarrollo interior, sino que también para la tranquilidad exterior. Resistir las obras de progreso es como resistir la impetuosidad de los torrentes».

Resumiendo lo anterior vemos que la trayectoria que tendrá el ferrocarril *intercontinental* dentro de Sud-américa, de frontera a frontera, puede especificarse así:

	KILOMETROS		
	Construído	Por construir	Totales
Colombia	—	1,920	1,920
Ecuador	600	225	825
Perú	616	1,954	2,570
Bolivia	900	—	900
Argentina	1,785	—	1,785
Totales	3,901	4,099	8,000
Proporción	49%	51%	100%

Con lo cual tendríamos para el ferrocarril *intercontinental*, siguiendo el trazado oficial dictado por el Comité Permanente de Wáshington, en su larga trayectoria desde Nueva York hasta Buenos Aires, una longitud total de 16,500 kms. susceptibles de ser clasificados así:

	KILOMETROS		
	Construídos	Por construir	Totales
En Norte América	6,010	—	6,010
Centro América	1,368	922	2,290
Sud-América	3,902	4,098	8,000
Totales	11,280	5,020	16,300
Proporción	69%	31%	100%

Lo que nos dice que siguiendo el trazado de la *Intercontinental Railway Comission* de Wáshington, que hemos venido dando a conocer en sus rasgos generales, a través de las tres Américas, se ha construído ya un 69°/₀ del total de la *línea-tronco*, (que podríamos denominar *longitudinal de América*), quedando aún por construir un 31°/₀, quedando pues *menos* de un tercio por construir.

En este cómputo sólo nos hemos referido, como se ha dicho, a la línea norte-sur intercontinental; pero por los datos consignados sobre el resto vemos que, prácticamente, de las *veinte Naciones* que forman la parte continental de la América hay ya doce que tienen prácticamente terminada sus respectivas cuotas, (Canadá-Estados Unidos Centro América-Bolivia-Argentina y Chile) y las ocho restantes (Colombia - Venezuela - Guayanas-Ecuador-Perú-Brasil-Paraguay y Uruguay) poco han hecho al respecto hasta ahora.

En referencia al *costo* de construcción del saldo de 5.000 kms., en que hemos estimado lo que aún resta por construir en la *línea-tronco* o longitudinal, imposible sería calcularlo sin tener a la vista planos, perfiles, trochas movimientos de tierra, etc., del caso; pero considerando que lo que queda por realizar es seguramente lo más difícil y accidentado de la trayectoria y basado en múltiples e importantes datos estadísticos sobre construcciones similares en líneas de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, etc., que tenemos a la vista, no sería aventurado decir que el *precio medio* por kilómetro no puede estimarse en una cantidad inferior a 40.000 dollars, lo que conduciría a decir que para terminar esta línea-tronco se requiere aún

una inversión no inferior a **DOS CIENTOS MILLONES DE DÓLLARES**, sin contar el material rodante.

A esto habría aun que agregar el costo de los ramales a Venezuela, Guayanas, Brasil, Paraguay y Uruguay que hemos ligeramente descrito; pero que no nos atrevemos a calcular por falta de datos, ya que muchos de ellos ni siquiera han sido hasta ahora estudiados.

Excusado será agregar que las *tendencias* y *fines* de esta *red inter-continental* tendrán que limitarse a trayectos parciales, de pueblo a pueblo, de Nación a Nación, a manera de eslabones de una gran cadena de afectos y solidaridad política continentales, ya que es del todo improbable que se la utilice en sus largas distancias, por lo cual, lejos de constituir una *amenaza* para la marina mercante pan-americana que propician nuestros estadistas, está llamada a constituir su ayuda poderosa y seguramente eficaz.

De aquí que estimemos que esta trascendental obra, que la acción individual y colectiva de veinte Naciones ha venido ejecutando paulatinamente en los noventa años que los ferrocarriles americanos llevan ya de vida, podría y aún debería, terminarse en dos o más lustros, siempre que se la sometiera al dictado de un *programa* racional y encontrara *acogida* económica y mancomunada en los Gobiernos de América.

Eso fué por lo demás, lo que nos cupo la honra de proponer en 1910, en el Congreso Científico Internacional Americano de Buenos Aires y que su ilustre Presidente, el Ingeniero argentino don Luis A. Huergo, acep-

tó y trasmitió oficialmente a la Cuarta Conferencia Pan Americana celebrada ese mismo año en la citada ciudad.

* * *

El trazado anteriormente descrito, que como lo hemos dicho, se ha dado en carácter oficial por la *Intercontinental Railway Comission* de Wáshington, ha solido ser duramente criticado, estimándosele como una solución atrevida si se quiere; pero de *construcción* utópica, muy onerosa y de *explotación* poco económica, por atravesar zonas abruptas y en regiones estériles.

Esos impugnadores citan a este respecto muchos datos que les favorecen y en prueba de sus aseveraciones trascriben párrafos pertinentes de diversos Informes oficiales, entre los cuales quizás el de más autoridad sea el *Pan-American Railway Raport*, que lleva la firma prestigiosa de Mr. Charles M. Pepper, el más entusiasta y constante propagandista del *inter-continental.*

Trascribimos uno de los párrafos citados:

«La línea seguirá en zig-zag, dice Mr. Pepper en una de sus páginas del *Ráport*. las selvas del Darien; entrará a Colombia donde remontará el valle del río Sucio, elevándose cada vez más, hasta bajar por el Paso de Cormajata, de donde la vía seguirá el lecho del río Cauca. Otra vez en ascensos, en atrevidas curvas, llegará a la región de los páramos o altiplanicies y allí el viajero verá *cráteres* cubiertos de nieve, *inmensas* moles aisladas y grandes *ventisqueros* de la Cordillera Central. Siguiendo el eje principal de los

Andes continuará por Ecuador, sintiendo al cruzar la misma línea equinoccial, el viento helado de las cumbres, a través de las planicies y de pasos de 10,000 a 12,000 pies sobre el nivel del mar.

«Llegará a Quito, de donde arranca el camino que en tiempo de los Incas unía aquella ciudad con Cuzco, la Ciudad Imperial, a 1,900 millas de distancia. Dejando Quito a espaldas el viajero serpenteará por la base del gigantesco Chimborazo, hasta trepar su flanco, a una altura de 12,000 pies, cual si subiera peldaño por peldaño una escala montañosa, pues esas masas transversales llamadas nudos, son los rasgos caracteríscos de los Andes ecuatorianos. Penetra en el Perú por el paso de la Sabanilla, para cruzar y volver a cruzar de la vertiente del Pacífico a la del Atlántico, por entre *precipicios* y *ventisqueros* a 13,000 o 14,000 pies de altura; llega a la región minera de Cerro Pasco, a 14,300 pies, una de las más elevadas poblaciones humanas del mundo y desde allí, alternándose los ascensos y descensos, arribará a Cuzco, la antigua capital de los Incas, a 11,000 pies de altura y seguirá siempre adelante, por un trayecto relativamente plano a Puno, en las riberas del lago Titicaca, a 12,540 pies».

Y sigue así, afiebrando las imaginaciones con precipicios, ventisqueros, cadenas igneas, montes níveos, etc., dejando tras de sí una inevitable impresión de *inpractibilidad*, difícil de vencer.

Este lirismo, seguramente exagerado, ya que sobre las Sábanas de Colombia y el Altiplano de Bolivia, que se

elevan a más de 4,000 metros de altura, existen hoy apreciables redes férreas, cuya explotación se hace en forma correcta y sin tropiezos, apreciables.

De todas maneras estos invonvenientes han logrado impresionar a profesionales y cuerpos científicos de Sud América hasta el punto de que el *Centro Nacional de Ingenieros* de Buenos Aires acordara, en Mayo de 1919, abrir debate sobre ese tema, llegando uno de los oradores más prestigiosos a decir, desde su acreditada tribuna, con no disimulada ironía:

—«¡Bendita sea la pampa argentina, que tiende su suave alfombra verde para que el espíritu descanse sobre ella del largo esfuerzo realizado para vencer las dificultades y asperezas de la inmensa región de titanes, que han quedado como testigos del gran cataclismo que ha convulsionado el suelo americano, Magnífica página dantesca, que podría intercalar entre las suyas el Divino Poeta, cuando peregrina taciturno por las profundas regiones del infierno!»

Esto sugirió el estudio de una variante que se desarrollara «por las grandes llanuras del corazón de la América», que fué emprendido desde su gabinete, con entusiasmo y acerto por el Ingeniero argentino don Juan A. Briano.

Este ingeniero, haciéndose cargo de las dificultades topográficas anotadas en el trazado oficial del *intercontinental* a que hemos aludido y fijando normas propicias a un tráfico fácil y económico, propuso, efectivamente, en el Congreso Sud-Americano de Ferrocarriles de Río Janeiro de 1922 una variante al trazado de la línea-tronco ya descrita, haciéndola nacer desde los deslindes de Pa-

namá con Colombia, o sea proyectándola únicamente en Sud-América.

He aquí, en sus rasgos generales, el trazado de la *variante* propuesta por el ingeniero Briano.

Aceptando ya el recorrido en explotación y avanzada construcción que media entre Otawa, capital del *Canadá* por el norte y las fronteras de las Repúblicas de *Panamá* y *Colombia* por el sur, hace nacer su variante desde las serranías del Darien, la cual cruzaría, para caer, (vía río Sucio y puerto Wilches), al valle del río Magdalena; seguiría por el ferrocarril *Great Northern Central* hasta Bucaramanga, para tomar en Zipaquirá el ramal que conduce a Bogotá, desde cuya capital seguiría con rumbo sur-este, en demanda de las llanuras de Caquetá y del Meta, fértiles extenciones que se las estima como las más ricas del mundo y cuya superficie llega a cerca de 70 000 kms. cuadrados.

La conexión con *Venezuela* se haría desde ahí por la vía fluvial del río Metá, afluente del Orinoco.

Saliendo de las llanuras de *Colombia*, entraría en la extremidad oriental de la República del *Perú*, cruzando su región cauchera y pasando por el puerto Tabatinga, sobre el río Amazonas, (que es navegable en toda esa región y por grandes vapores hasta Manaos), con lo cual se serviría parte del comercio de *Brasil, Perú* y *Ecuador.*

Seguiría después, por algunos de los valles Pastasa, Patate o Cuvaray, hasta el Marañón, desde donde se dirigiría ya directamente en demanda de las maravillosas selvas brasileñas de los Estados Amazonas y Matto Gros-

so, pasando por el puerto de San Antonio, sobre el río Madeira, donde empalmaría con el ya citado ferrocarril que va al Mamoré con un desarrollo de 370 kms. y que debe ser prolongado hasta el corazón mismo de *Bolivia.*

Desde San Antonio seguiría con rumbo sur-oriente por dilatadas planicies, hasta llegar a las inmediaciones del meridiano 60 Greenwich, para doblar ahí al sur, hacia la ciudad brasilera de Matto Grosso y entrar después al territorio de *Bolivia*, cruzando los ríos Jutahí, Jurua, Teffe, Catna, Coary, Purus y Madeira, todos ellos perfectamente navegables en miles de kilómetros. En esta sección se aprovecharía el trazado del ferrocarril de Oruro a Cochabamba, Santa Cruz, Puerto Suarez y Corumbá a que hemos hecho refererencia más atrás.

Cruzada así la parte oriental de *Bolivia*, de norte a sur, en la frontera del *Paraguay* se derivaría el trazado hacia el sur-este, pasando por la capital Asunción.

Como lo dijimos más atrás, la conexión de la red ferroviaria del *Paraguay* con la del *Brasil* fué ampliamente analizada en el Congreso Sud-Americano de Ferrocarriles de Río de Janeiro en 1922, donde fueron analizadas por el ingeniero brasilero señor J. Moreira Garces, veintiocho soluciones diversas, una de las cuales coincide con le que propone el ingeniero Briano en su referido estudio.

Llegada así esta *variante* a Asunción empalmaría ahí con la línea del *Paraguay* ya en explotación y, que, como se ha dicho, conduce ya a Buenos Aires, sea por Posadas, en el territorio de Misiones o cruzando el río Paraguay, en Formosa, para ir a empalmar en Embarcación con el Central Norte Argentino.

Esta es la variante, (que podríamos llamar *oriental* de la *línea-tronco* sud-americana), propuesta por el ingeniero argentino señor Briano, que. según entendemos, sólo ha sido estudiada en los *planos*, en su gabinete, ya que no expresa la existencia de reconocimientos instrumentales.

Siguiendo esta variante la distancia Nueva York-Buenos Aires, sería, según el señor Briano, sólo de 14,500 kms., en vez de la de 16,300 kms. deducida del trazado de la *Internacional Railway Comission* ya descrito, lo que daría un menor desarrollo de 1,800 kms., que al precio medio de 40,000 dollars por km. propuesto más atrás, daría un menor costo de 72 millones de dollars.

A este *pseudo-trazado*, cuyos detalles constan en un circunstanciado folleto, se le puede hacer la objeción de que la sección *por construir dentro del Continente Sud-Americano* sea superior a la de 4,378 kms. que hemos señalado en cuadros anteriores; pero, en todo caso, es muy digno de ser considerado y en tal sentido lo recomendamos a la consideración del *Comité Permanente* de Washington.

Posteriormente el señor Briano ha presentado a ese *Comité Permanente* un extenso *Memorial* sobre la conveniencia de ejecutar esta variante *atlántica* más hacia el oriente y en él modifica en parte el trazado descrito, que ya no lo hace pasar por Bogotá (a cuya ciudad se llegaría por la línea férrea en explotación en Puerto Wilche a Bucaramanga) como tampoco por Tabatinga, que sería reemplazado por Iquitos, importante puerto fluvial peruano situado en la región navegable del río Amazonas.

Desde Iquitos seguiría el nuevo trazado hacia Riberal-

ta, Trinidad y Santa Cruz, importantes Centros comerciales de Bolivia, donde cruzaría con la línea transversal de Oruro a Corumbá, en las fronteras brasileñas, que también hemos dado a conocer, para continuar por último, vía Yacuiba, hacia el Sur, con el propósito de entrelazarse con la Red ferroviaria de la Argentina, siguiendo el trazado a que hace referencia el Convenio Gutiérrez-Carrillo, celebrado entre Bolivia y Argentina en 1922.

Esta mutabilidad de ruta o de trazados manifiesta, lo que antes se ha dicho, de que sólo se trata de meras ideas sugeridas desde el Gabinete y con mediocre conocimiento de las dificultades reales del terreno.

* * *

Y tanto es así, que en el ya citado 2.º Congreso Sud-Americano de Ferrocarriles celebrado en Río de Janeiro en 1922, al considerar la proposición primitiva propiciada por elIngeniero señor Briano, un colega ahí presente, don Alvaro Lessa, muy conocedor de la Zona del Alto Amazona, por haber pertenecido durante algunos años al personal Administrativo del ferrocarril Madeira-Mamore, dijo que estimaba muy difícil, sino imposible, construir el tramo Tabatinga-San Antonio propuesto, por ser esa una Zona generalmente inundada y que obligaría la construcción de viaductos y obras de artes de excepcional importancia y costo.

Con tal motivo propuso una sub-variante que iría desde la frontera peruana, hacia Iquitos, Yavary, Sena Madureira y Abune (estación del ferrocarril de Mamore), desde donde la línea tomaría rumbos Sur-Oriente, hacia Ya-

ru, Diamantino, etc., y atravesando la Zona explorada por el General Rondon, llegaría a Cuyabá, capital del Estado Matto-Grosso, para seguir después hacia el Sur. en demanda de la estación Aquidauna del ferrocarril Nor-Este del Brasil en actual explotación y empalmar en seguida con la red brasileña y seguir a Bellavista, en la frontera del Paraguay y de ahí a Horqueta, Concepción, Asunción y Buenos Aires, por líneas ya terminadas.

Siguiendo esta sub-variante y en conformidad a datos publicados posteriormente por el Ingeniero Lessa, se podría obtener para el Inter-Continental una menor longitud de 765 Kms. deducidos de las siguientes distancias por él calculadas:

Frontera peruana-Yabary, Abuné..........	1.160 Kms.
Abune-frontera Paraguaya....................	2.340 »
Total............................	3.500 Kms.

Los detalles de estos tramos los consigna el señor Lessa en la forma siguiente:

Iquitos-Yabary,........................	210 Kms.	
Yavary-Senna Madureira..........	690 »	
Senna Madureira-Abune...........	260 »	1.160 Kms.
Abune-Diamantino..................	1.200 Kms.	
Diamantino Cuyaba..................	183 »	
Cuyaba-Aquidauana	730 »	
Aquidauana-Bellavista.............	227 »	2,340 »
Total........................		3.500 Kms.

Esta solución acusaría una longitud inferior aún a la fijada por el señor Briano.

Lo informado por el Ingeniero señor Lessa, conocedor minucioso de esa región, manifiesta una vez más la importancia o necesidad de proceder a estudios instrumentales queh asta ahora, según entendemos, no los hay.

De ahí la importancia de analizarlos.

* * *

Los datos y observaciones consignadas más atrás sobre el ferrocarril *inter-continental pan-americano* nos sugiere una idea cuya consideración e importancia podría ser *contemplada* en la próxima *VI Conferencia Pan-americana* de Cuba y sería la de que la *línea-tronco* de este ferrocarril, después de atravesar Norte y Centro América, siguiendo el trazado oficial de la *Inter-continental Railway Commission* descrito, se bifurcara en *dos* grandes *ramales* al entrar en Colombia a Sud-América:

1.° Uno que se desarrollaría por la *vertiente del Atlántico* siguiendo el trazado propuesto por el ingeniero argentino señor Briano, brasileño señor Lessa, u otro similar, al que se denominaría *rama oriental* y

2.° Otro, que sería la *rama occidental*, que tomaría la ruta ya descrita (vía Quito, La Oroya y Guaqui), sólo que al llegar a La Paz en vez de seguir, vía Oruro, La Quiaca, Tucumán y Buenos Aires, tomaría la ruta de *Chile*, aprovechando para ello el ferrocarril ya en explotación que conduce al puerto de Arica, para desde ahí

seguir siempre al sur por el longitudinal chileno, hasta Santiago y Puerto Montt.

En conformidad a esta indicación, el *tramo* boliviano del *intercontinental* sumaría 332 kms., en vez de los 900 kms. ya apuntados siguiendo por La Quiaca, el que se descompondría, a contar desde la frontera peru-boliviana, en la forma siguiente:

Guaqui-Viacha................	98 kms.
Viacha-Frontera chilena......	234 »
Total.................	332 kms.

Como se sabe esta línea divisoria está muy próxima a la estación Charaña del ferrocarril internacional de la Paz a Arica.

Llegado el *intercontinental* a este puerto seguiria al sur como se ha dicho, por la vía del ferrocarril longitudinal chileno, el que, pasando por Santiago, llega ya en explotación no *interrumpida* hasta Puerto Montt, ubicado en el paralelo 41.° de latitud sur, o sea en la cabecera del Golfo de Reloncaví, en el océano Pacífico.

En conformidad a lo anterior el *tramo chileno del intercontinental* tendría una longitud de 3,600 kms. de los cuales sólo quedaría por construir la sección Arica-Zapiga de 280 kms., susceptible de ser clasificada así:

	Kilómetros	
	Por construir	Construídos
Frontera boliviana-Arica............	206	—
Arica-Zapiga........................	—	280
Zapiga-Santiago.....................	2,034	—
Santiago-Puerto Montt...............	1,080	—
Totales............	3,320	280
Proporción........	92%	8%

Si se llegara a aceptar este trazado tendríamos para la sección Sud-americana del *inter-continental* el siguiente desarrollo:

	Kilómetros		
	Construídos	Por construir	Totales
Colombia....................	—	1,920	1,920
Ecuador......................	600	225	825
Perú..........................	616	1,954	2,570
Bolivia.......................	332	—	332
Chile..........................	3,320	280	3,600
Totales...............	4,868	4,379	9,247
Proporción..........	53%	47%	100%

Siguiendo este trazado, desde La Paz hasta Santiago, habrían 2,754 kms. y la distancia desde Nueva York a nuestra capital sería de 16,460 kms.

En tal caso el trazado en explotación desde La Paz hasta Buenos Aires de 2,640 kms., (que continúa aún 640 kms. más al sur, o sea hasta el puerto Bahía Blanca, sobre el Océano Atlántico), quedaría como un simple ramal, similar a los que desde esa ciudad deben conducir a Río Janeiro, Asunción y Montevideo, ya descritos.

Para hacer más gráfica esta solución acompañamos un plano del Continente Sud-Americano, en el cual se han trazado las *bifurcaciones* propuestas, que son:

1.° La *Oriental* o *Atlántica* que, pasando por Wilches, Iquitos, Riberalta y Santa Cruz remataría en Montevideo y

2.° La *Occidental* o *Pacífica* que, pasando por Quito, La Oroya, Viacha y Santiago de Chile, llegaría hasta Puerto Montt.

Lo anterior manifiesta la importancia que tendría la contemplación de la cláusula tercera de las *Conclusiones* aprobadas en 1920 por el Congreso Financiero Panamericano de Washington, cuya parte dispositiva dice:

> «Recomendar a la Comisión Permanente de Washington el nombramiento de nuevas Comisiones de Ingenieros, a fin de que practiquen sobre el terreno los estudios técnicos y económicos necesarios para determinar el trazado, el costo de construcción, el movimiento comercial y las entradas probables de los ferrocarriles que completarán el *Intercontinental*».

Con lo cual damos por terminado este estudio, que se refiere a la gran línea o red *inter-continental* pan-americana, llamada a unir y consolidar los intereses sociales, políticos y comerciales de las tres Américas, y cuya cons-

trucción se viene propiciando y realizando con decidido interés por sus progresistas Gobiernos, al tenor del programa ampliamente analizado en las páginas precedentes.

LOS FERROCARRILES
DE LOS ESTADOS UNIDOS

«Cuando en 1833, Miguel Chevalier llegó a los Estados Unidos, de donde escribió sus célebres cartas sobre la América del Norte, ha dicho Mr. Leroy Beaulieu, encontró ya 600 kilómetros de ferrocarriles en explotación y durante sus dos años de estada vió construir miles de otros, rivalizando así con los canales, que ya existían para el comercio del Atlántico y con las vías fluviales de Ohío y Mississippi, cruzadas de vapores. Tres Compañías de relativa importancia se constituyeron entonces: En el centro, la *Baltimore and, Ohio* que subsiste todavía: al norte, la *New York and Mohawk*, cuna de las grandes redes de los Vanderbilt; la *New York Central and Hudson River* y al sur, la *Charleston and Hambourg*. En esta época Mr. Thier, resistiéndose aún a ver en este sistema de transporte su mportancia, se limitaba a juzgarlos como algo *pintoresco*, destinado a amenizar la vida de los habitantes de las grandes ciudades».

Vemos, pues, que la grandiosa red férrea de los Estados Unidos, la más considerable del Mundo, se inició en 1830, en Baltimore, Ohio, y Carolina del Sur; se continuó después con las líneas de Boston a New York, de Philadelphia a Washington y New York a Búfalo, o sea en la zona norte del país, en la característica región de los lagos.

Años después, en 1870, se iniciaron los ferrocarriles de San Luis, hacia el oeste, que en el decenio 1870-1880 se extendieron rápidamente hacia el sur, constituyendo así una vasta red. Conjuntamente a lo anterior se construyeron también las denominadas *vías inter-oceánicas*, del Atlántico al Pacífico, de las cuales hay al presente seis vías en explotación;

La *primera* terminada en 1869, la *segunda* en 1881, la *tercera* en 1883, la *cuarta* en 1889, la *quinta* en 1896, y la *sexta*, en 1909.

De manera que el extraordinario desarrollo de las vías férreas de este país ha ido incrementándose paralelamente con la superficie territorial y su consiguiente aumento de población. Durante los primeros veinte años de su desarrollo la superficie territorial de La Unión se incrementó quizás en un tercio de la que hoy tienen los cuarenta y ocho Estados que la constituyen y en forma similar, si no superior, aumentó la población, a causa de las corrientes inmigratorias atraídas por la riqueza del país. lo cual preparó e hizo necesario entrelazar por línea férrea ese vasto conglomerado.

La generación que emprendió esa tarea verdaderamente extraordinaria, era descendiente en su mayor parte, de los

colonos que habían establecido el primer Gobierno independiente en el Nuevo Mundo, orgullosos de su herencia de libertad, inspirados en el anhelo de unificar el país y estimulados por la certidumbre de encontrar en el Oeste y Sur, vastos terrenos, fértiles campiñas, innumerables riquezas extractivas y sobre todo un amplio campo para el desarrollo de sus energías y crecientes actividades mercantiles.

Fué así cómo esa población de 13 millones de habitantes, que era la de La Unión al nacimiento de sus ferrocarril, llega al presente a 115 millones.

El aumento comparativo del kilometraje de estos ferrocarriles, se consigna por decenio, en el siguiente cuadro:

1830.	35 kms.	1880.	149,000 kms.
1840.	4,500 »	1890.	258,000 »
1850.	14,500 »	1900.	318,000 »
1860.	49,000 »	1910.	400,000 »
1870.	85,000 »	1920.	450,000 »

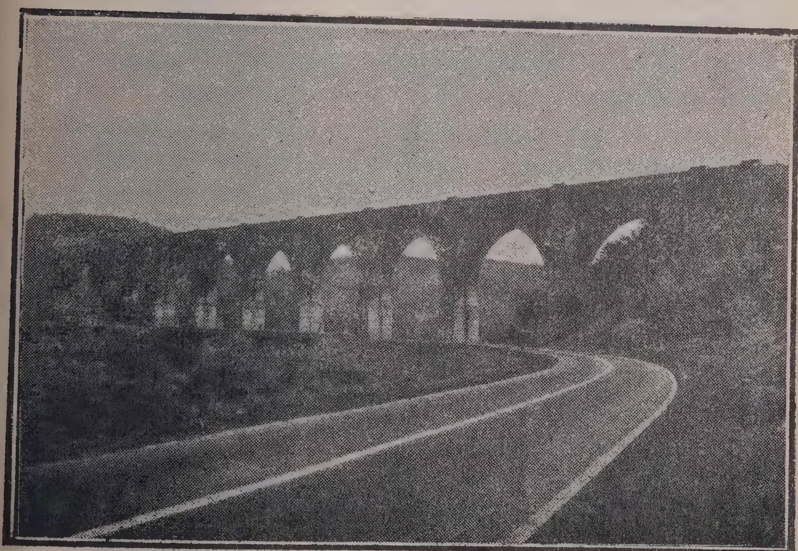
Actualmente, según referencias que obran en nuestro poder, con una población de 115 millones de habitantes, los ferrocarriles suman como 500,000 kilómetros en explotación.

Entrando en mayores detalles agregaremos que este incremento se vió momentáneamente retardado en el período de 1861 a 1866 por la guerra civil separatista, pero aumentó rápidamente en los años siguientes, no sólo por la tranquilidad interna del país, sino también por los grandes progresos desarrollados en la industria minera, y en especial

en la referente a la siderurgia del fierro, impulsada por los procedimientos Bessemer.

En el decenio de 1860-1870 el país se encontró pues en situación variable; pero su final fué favorable al desarrollo de los ferrocarriles, lo que aprovecharon los ingenieros, en el trazado de líneas de pendientes suaves, elevaciones mínimas y cruces convenientes para los ríos y caminos, buscando siempre el objetivo de ligar los campos fértiles del interior, con los mercados consumidores del litoral.

En términos generales se puede decir que el período



El hermoso viaducto Nicholson, del ferrocarril a Pennsylvania y su camino lateral de concreto.

más álgido de desarrollo de la red férrea de los Estados Unidos terminó en 1910; pero desde entonces a hoy se ha realizado una era silenciosa de transformación y de aumento intensivo de la explotación: modificación de trazados, reducción de pendientes, modernización del material, etc.

Por ejemplo, el cuadro anterior nos dice que en el decenio 1910-1920 apenas si se incrementó en 50 mil kilómetros la red; pero la estadística nos dice que en igual período de tiempo se construyeron 300,000 kilómetros de ferrocarriles en vías adicionales, ramales, desvíos, etc., con lo cual se podría decir que los 500 mil kilómetros en que se estima actualmente la red ferroviaria en actual explotación, sumaría 650,000 kilómetros si se entrara a considerar estas construcciones adicionales de tráfico.

Da una idea de la importancia comercial de esta enorme red, el hecho de tener como material rodante 70,000 locomotoras, 60,000 vagones de pasajeros y dos millones y medio de vagones de carga. Los gastos anuales en el ramo de materiales y equipo se calculan en 1,200 millones de dólares y los sueldos y jornales de su personal suman 1,500 millones de dólares, estimándose en 2 millones de personas las ocupadas en las diversas faenas de tan enorme movilización, que puede traducirse en un promedio de 500 millones de toneladas por año y de 45 millones de pasajeros.

Las rutas internacionales a Canadá por el norte, y a México por el sur, funcionan con tanta expedición que el pasajero apenas si se da cuenta del *cruce* de fronteras y en lo que se refiere a la carga, las Compañías expiden conocimien-

tos internacionales que facilitan extraordinariamente esta operación.

De Washington a Ottawa (vía Nueva York), hay una distancia de 1,030 kilómetros, y a México (vía Laredo) 3,370 kilómetros, a lo cual podríamos agregar que en la frontera canadiense las rutas internacionales pasan por puentes admirables, (construídos sobre el San Lorenzo y el Niágara) y que lo propio pasa en la frontera mexicana, pues el viaje de New-York a la ciudad de México, (vía Laredo-Texas) cuyo recorrido de 4,650 kilómetros se hace en cuatro días, con lujo de comodidad y sin trasbordo alguno, ya que en todo Norte América la trocha predominante y casi única es la de standard de 1.44 m.

Además de la citada conexión internacional, vía Laredo, entre los Estados Unidos y México, hay actualmente siete otras vías que hacen ese tráfico, cuyos *puntos de pasos* fronterizos son: *Nogales, Naco y Douglas*, en el Estado de Arizona; *El Paso*, en nuevo México y *Presidio, Eagle y Brunsville*, en el Estado de Texas.

Tenemos así que los ferrocarriles del Canadá, Estados Unidos y México, que suman alrededor de 600,000 kilómetros, están perfectamente entrelazados en su explotación, formando una extensa red por donde se derrama e intensifica la vida social y económica de tres importantes Naciones y constituyendo el tramo norte-americano del denominado ferrocarril *Intercontinental Pan-americano*, que tan seriamente viene preocupando la atención de los Gobiernos y Centros Directivos de nuestro Continente.

LOS CAMINOS DE LOS ESTADOS UNIDOS

LOS BUENOS CAMINOS:

Minoran el costo de transporte vehicular.
Ensanchan el área de los cnltivos.
Aumentan el valor de la propiedad.
Facilitan el transporte de la producción.
Acrecientan el intercambio comercial.
Mejoran las condiciones sociales del pueblo.
Coadyuban al incremento de la instrucción.
Estabilizan los Gobiernos.
Consolidan la unión Nacional e
Incrementan el bienestar económico del Mundo.

Hasta antes de la guerra europea no se daba en los Estados Unidos a la cuestión caminos la extraordinaria importancia que hoy tiene, probablemente porque en esa gran Nación se creía como suficiente para su expedita movilización la enorme red de sus ferrocarriles, cuyo desarrollo era entonces alrededor de 500,000 kms. o sea superior a la suma de lo que se explotaban en el resto del mundo; pero la gran actividad industrial que hubo de desarrollar en la provi-

sión de las Naciones beligerantes y el estado de relativa estagnación productiva en que yacían algunas apartadas zonas agrícolas e industriales del país, lejanas a sus vías férreas, incrementaron considerablemente la movilización y con ello el uso del transporte automovilístico, lo que, en suma vino a originar un trastorno radical en los sistemas de calzadas, que se hicieron no sólo inconvenientes e incapaces para el buen servicio, sino también inaptas e insuficientes para el correcto tránsito.

Este fenómeno se debió principalmente al hecho cierto y comprobado de que la velocidad y peso de los automóviles, como así mismo el empleo de las llantas de goma, se traducía en una aspiración y desintegración tales en la superficie de los rodados y cuerpo interno de los caminos, que se impuso la necesidad de modificar en forma sustancial los sistemas constructivos en uso, de lo cual deja constancia expresa un Ingeniero inglés, Mr. Fred A. Talbot, al decir «que caminos con aspecto tan sólido e inamovible como una roca, con una superficie excelente, que habían soportado por más de una centuria el pesado tráfico de los pesados carros tirados por caballos, fueron hechos pedazos por los pulverizadores camiones y ómnibus».

Esa necesidad de reforma impulsada por una extraordinaria y considerable acción pública, originó en algunos Estados la creación de Oficinas Técnicas especiales, encargadas de estudiar la manera práctica de salvar tales deficiencias y más tarde, en Julio de 1916, dió origen al dictado de una ley federal, *The aid road act*, por la cual el Poder Central otorga ayuda financiera a todas

aquellas construcciones camineras que sean préviamente aceptadas por el Consejo Directivo de una Oficina *ad-hoc* establecida en Wáshington D. C. *(The Bureau of Public Roads)*, que funciona como dependencia inmediata de la Seeretaría Federal de Agricultura.

Desde ese momento entraron pues a intervenir en la formación y ejecución del Programa de mejoramiento de las carreteras norte-americanas, dos autoridades; los *Gobernadores de Estados*, con la cooperación directa de sus propias Oficinas Técnicas y la *Secretaría de Agricultura*, asesorada a simismo por el *Bureau* a que se ha hecho referencia, quienes acordaron para la inmensa red caminera de la República la siguiente clasificación:

1.º Los altos caminos (denominados allá *highways*) que son los que comunican entre si las grandes ciudades o los centros industriales de señalada importancia, a cuya *construcción* o *mejora* debía cooperar con su ayuda financiera, el Poder Central y

2.º Las vías restantes, cuya construcción y conservación debía seguir a cargo únicamente de las Gobernaciones estaduales.

En conformidad a esta clasificación se acordó por de pronto, declarar *highways* el 7 % de la red total de caminos, (que entonces se elevaba a 4.5 millones de kms.) y propender a que esa primera cuota quedara terminada en un período de tiempo no superior a diez años. Pero la tracendencia y éxito obtenidos en la ejecución inicial de ese Programa, originaron posteriormente una enmienda ampliatoria de la ayuda federal otorgada en 1916, dictándose al efecto, en Noviembre de 1921, una otra ley, llamada a

fortalecer considerablemente la acción y fiscalización del Poder Central, sea incrementando la ayuda financiera o mejor controlando la inversión de los fondos otorgados.

En conformidad a lo anterior, se estableció que cada Estado constituyera por su cuenta una Oficina Técnica, provista de personal y laboratorios adecuados, a fin de que procediera al estudio razonado en toda sus faces, del problema de su expedita vialidad, como así mismo para que atendiera directamente la construcción y conservación de su propia red caminera, sobre la base e instrucciones que oportunamente le fueran enviadas por el *Bureau* de Washington, como organismo encargado de determinar el monto financiero de la ayuda federal.

Los detalles de esta organización, que son muy completos e interesantes, pueden consultarse en una reciente monografía del *Bureau*, suscrita por el Ingeniero W. Stull Holt y en las publicaciones periódicas del *Institute for Gobernment Research* y de la *American Road Builders Association*, que dan minuciosa cuenta de las inversiones verdaderamente fabulosas, hechas año a año por los Estados y el Poder Central, que sólo en los últimos años sumaron 1,500 millones de dollares.

A fin de cooperar en la mejor forma a esta trascendental acción de los Poderes Públicos, y tomando en cuenta que en todos los caminos en uso, sean estos de concreto, mac-adams, top-soil, o simplemente de tierra, etc., actúan hoy automóviles y camiones, cuyas influencias dinámicas sobre las calzadas no son aún bien conocidas, tanto los Estados, como el *Bureau* de Wáshington han creído conveniente establecer en diversos puntos de la

República, campos y laboratorios de experimentación, sumamente interesantes de conocer, entre los cuales merecen cita especial los de Arlington, en Virginia y de Bates, en Illinois, por la amplitud y lujo de sus dotaciones.

El primero proporciona a las Oficinas Técnicas estaduales y a las Empresas industriales que lo soliciten, un cúmulo de experiencias sobre las más variadas observaciones que directamente hacen, valiéndose de instrumentos y laboratorios de la más variada índole, como ser: *Contadores*, que registran automáticamente el número de vehículos que pasan por puntos determinados; *Aceleró-metros*, que miden la intensidad del movimiento vehicular; *Medidores de esfuerzos*. que indican gráficamente las deformaciones del pavimento; *Profilómetros*, que registran en marcha el perfil del camino seguido por un automóvil; *Máquinas de impactos*, que simulan los golpes en las calzadas producidos por la circulación vehicular, etc., y otros que se relacionan con el tránsito y los gastos derivados del tráfico.

Son tan valiosos y variados estos experimentos que entre otros, se nos citaron los resultados obtenidos en el estudio de los desgastes de las bandas de contacto en los frenos en los auto-motores, a virtud de los cuales se ha llegado a modificaciones o perfeccionamientos tales que por si solos significan a los automovilistas mundiales. una economía *superior* a diez millones de dóllares al año y lo propio ha pasado con otras mejoras introducidas en la volatización de la gasolina, aconsejadas por la Oficina Experimental a que estamos aludiendo.

En cuanto al segundo, el de Bates, se refiere a un ca-

mino *ad-hoc* de experimentación, (que tiene 5 Kms. de largo, 63 secciones y 200,000 dóllares de costo) destinado únicamente a estudiar las ventajas e inconveniencias de cada uno de los pavimentos en uso en la gran República, lo que recogido y analizado por una Oficina Técnica, dirigida por Mr. Clifford Older, se publica periódicamente en folletos llamados a una ámplia circulación entre los funcionarios de Estados y hasta de quienes privadamente lo soliciten. Fácil es pues comprender la utilidad de estos experimentos controlados y los yerros que ellos corrigen, como así mismo de las ventajas incalculables que ellos pueden reportar a las Naciones Sud-Americanas, que sólo ahora se inician en una política caminera activa y consciente.

Tenemos pues, en conformidad a lo anterior, que los Estados disponen para el estudio, construcción y conservación de sus redes de caminos de tres importantes cuotas financieras:

a) La ayuda federal.

b) Los fondos que anualmente consulten los Presupuestos estaduales y

c) Los producidos de empréstitos extras, que legalmente autoricen los Gobernadores de Estado.

La ayuda federal, (que aproximadamente se eleva a unos 60 millones de dóllares por año), es repartida proporcionalmente entre los trabajos acordados en los 48 Estados que forman la Unión y sólo puede invertirse en la *construcción* de los caminos que figuren en la lista aprobada por el Departamento de Agricultura de Wáshington, lo que no pasa con los otros renglones, que son directamente distribuídos por los Gobernadores, de acuer-

do con las Oficinas Técnicas respectivas, tanto en la construcción, como en la conservación de los caminos, lo último de lo cual es extraordinariamente atendido. En cada Estado hay cientos de cuadrillas, perfectamente dotadas de personal y maquinarias, que atienden y reparan permanentemente y sobre todo después de las lluvias y nevadas, allá tan frecuentes y considerables, el menor desperfecto que se note, ya que todos están concientes que moriría en el acto el entusiasmo y la fe que hoy se tiene en la eficacia de las grandes inversiones que a este respecto se hacen, sino se tuviera toda la red caminera en el más perfecto estado de conservación y movilización.

Pero como los ítems *a* y *b* citados más atrás son, hoy por hoy, insuficientes para satisfacer las exigencias constructivas manifestadas por los industriales y la población que se moviliza en forma imponderable, se ha debido recurrir a los empréstitos señalados en el item c, que suman cientos y miles de millones de dóllares, y que son cubiertos con una facilidad asombrosa y en especial, por los propios usufructuarios de los *highways*, o sea por los constructores de automóviles, camiones, maquinarias de caminos y aún por los mismos automovilistas, constituídos en Asociaciones.

Es también digno de dar a conocer la forma sencillísima en que se hace el servicio y amortización de esos empréstitos, que sólo gravan a los principales beneficiados por las perfectas vías de movilización a que se ha hecho referencia, o sea a los propios dueños de los auto-motores que por ellas transitan y a los expendedores de bencina,

a los cuales se les cobra las siguientes contribuciones extras;

1.° Una que pagan los automovilistas, en proporción al número de caballos de fuerza de sus máquinas;

2.° Otra que se aplica a los camiones en circulación, que es proporcional al tonelaje que ellos pueden transportar; y

3.° Una última que actúa sobre el expendio de la bencina necesaria a las movilizaciones anteriores.

Estas contribuciones varían de Estado a Estado y por lo general su monto es *inversamente* proporcional al número de auto-motores inscritos en los roles de tráfico; pero, según detalles que he podido tomar en el *Highwais Green Book* de 1922, sus promedios pueden estimarse en las cantidades siguientes, expresadas en oro americano:

Automóviles..............	$	0.50	por H. P.
Camiones..................	»	25.00	» tonelada
Bencina....................	»	0.03	» galón

Un galón equivale a 4,4 litros.

Para formarse concepto de lo que estos coeficientes significan en las rentabilidades estaduales es indispensable dar a conocer algunos datos generales sobre la extraordinaria importancia que en los Estados Unidos tiene la industria automovilística y su movilización actual, que no tiene paralelo en el mundo, como paso a manifestarlo.

* * *

La industria de automóviles, que es originaria de los Estados Unidos, ha incrementado su importancia en los últimos años en forma tal, que la producción de cuatro mil automóviles en 1900, con un valor de 5.5 millones de dóllares, ha subido en 1923 a más de cuatro millones, con un valor muy próximo a 3,000 millones de dóllares!...

Este extraordinario incremento queda mejor de manifiesto en el cuadro siguiente, que dá el número de automotores producidos y su valor, expresado en millones de dóllares, en los años que se expresan:

	Producción	Valor millones de dóllares
1900	4.100	5.5
1910	192.000	235.3
1920	2,430.700	1.975,6
1923	4,087.000	2,805.1

La producción del último año puede descomponerse así:

	Número	Valor millones de dóllares
Automóviles	3,694.240	2,494.0
Camiones	392.760	311.1
Total	4,087.000	2,805.1

Y curioso es observar que más del 90°/₀ de esta enorme producción ha quedado en el país, para atender a las crecientes necesidades del tráfico interno. La exportación de 1923, por ejemplo, subió sólo a 330,000 unidades, con un valor de 190 millones de dóllares.

En esta forma, según lo expresa la estadística, se puede establecer el hecho perfectamente extraordinario y quizás único, de que sobre 18 millones de automóviles que actualmente circulan en el Mundo, más de 16 millones trafican en los Estados Unidos, siguiéndole en importancia, pero muy distanciadamente, el Canadá, que cuenta 640.000.

De manera que en esa República se podría transportar *simultáneamente* toda su población de 115 millones de habitantes, a razón de *siete personas* por vehículos!...

Entrando en mayores detalles, podríamos aun agregar que actualmente hay cinco Estados (New York, California, Ohío, Pennsylvania e Illinois) que poseen más de *un millón* de automóviles cada uno y todavía, que el grado de saturación ha llegado a tal punto, que en uno de ellos, California, con sus 1.320.000 unidades, cuenta ¡con *un automóvil por cada tres habitantes*!...

El Estado peor dotado, el de Nevada, cuenta con más automóviles que todo Chile, que sólo tiene 15 mil.

De lo anterior se deduce que en los Estados Unidos los automóviles no constituyen artículos de lujo, sino de imprescindible necesidad, de uso corriente.

Para aquilatar aún en forma más precisa la extraordinaria importancia que tiene en ese país la industria automovilística podemos agregar que ella ocupa en sus faenas hoy día, cerca de tres millones de operarios, lo

que representa con sus familias, una población no inferior a 15 millones de habitantes y todavía que el valor de los 2,805 millones de dóllares a que ascendió la producción automovilística de 1923 equivale a la *suma* del producido por la minería de Chile (salitre, cobre, carbón, etc.) durante los quince últimos años!...

Esta serie de interesantes datos, que he extractado de una publicación oficial muy reciente, (Facts and Figures of the Automovile Industry-1924), explican que el producido por los *impuestos* automovilísticos a que he hecho referencia más atrás, ha subido el año pasado a la enorme suma de 475 millones de dóllares, (de los cuales 40 millones corresponden a la contribución sobre el expendio de bencina); cantidad que por sí sola bastaría al servicio y amortización de un capital o empréstito no inferior a diez mil millones de dollares.

Cien mil millones de nuestros pesos!...

Estas cuantiosas cifras, que podrían parecer fantásticas si no estuvieran derivadas de la estadística, manifiestan la enorme potencialidad financiera de las Oficinas Técnicas encargadas de la constante construcción y mejora de los caminos de la gran República, y predicen incrementos incalculables en ese ramo de la actividad nacional, ya que, como es fácil comprenderlo, el número de automóviles en circulación y de kilómetros de carreteras de calzada dura o definitiva en construcción, tendrán siempre que marchar paralelos y su incremento habrá de ser en *proporción aritmética,* sino geométrica.

Mientras más automóviles, mejores caminos.

Mientras mejores caminos, más automóviles.

Este tendrá que ser el círculo de las realidades.

Creemos de oportunidad citar aquí un fenómeno que allá observamos y que parece una paradoja; pero que es perfectamente lógico y explicable después de apreciar los hechos, y es que los que más piden *good-roads* sean los propios contribuyentes, los propios automovilistas gravados.

La razón científica de esto, es que la experiencia dice que lo que ellos pagan a título de impuestos, es a penas *un tercio*, sino un cuarto, de lo que a su vez economizan en bencina, reparaciones, neumáticos y tiempo, etc., a virtud del uso de los buenos caminos.

A este respecto, podríamos citar muchas y muy concluyentes observaciones prácticas, basadas en la estadística y perfectamente apreciadas en los Estados Unidos; pero, para abreviar, nos limitaremos a decir que sólo la economía de bencina que tiene un automóvil al traficar en un camino de afirmado duro, comparada con el gasto que tendría el mismo en una calzada de tierra, se estima en 20 dóllares por año o sea algo equivalente al monto de la contribución anual.

De allí que sea perfectamente justificada una expresión que muchas veces oimos a las autoridades de los Estados Unidos; refiriéndose a los highways:

—No construimos buenos caminos para satisfacer un lujo o una aspiración personal, sino meramente por negocio, por evidente conveniencia financiera en tenerlos.

Huelgan a este respecto mayores informaciones.

* * *

Cabría aun como complemento obligado de lo anterior, que diéramos en seguida datos minuciosos sobre las diversas fórmulas de construcción y conservación en uso en los Estados Unidos; pero hemos creído más prudente que ellas sean reservadas para el *Informe* Oficial que la Delegación Chilena ante la *Pan-American Highways Comission*, tiene el propósito de presentar a nuestro Gobierno, limitándonos sólo a decir que la *tendencia* general es la de construir caminos definitivos, de calzada dura y, cualquiera que sea la naturaleza de éstas, el de adoptar siempre trazados definitivos, susceptibles de ser aprovechados en todo tiempo; como asi mismo que nada, ni nadie aconseja exagerar los anchos de la sección de tránsito o pavimentada.

Esto lo decimos después de recorrer miles y miles de kilómetros de carreteras, desde la región accidentada de Carolina del Norte, hasta la zona plana y cenagosa de Minnesotta, por algo denominada de los *Cien mil lagos*.

Ahí tuvimos oportunidad de transitar por cientos y cientos de kilómetros de caminos de concreto, relativamente baratos y perfectamente estables, siendo que al lado, a pocos metros, se extendía una región tan pantanosa que, con la débil presión del cuerpo se podía hincar en el terreno una varilla de fierro de más de cinco metros de largo. Esa zona de *tembladeras* era muy semejante a determinadas regiones del sur de Chile, por lo cual nos interesó vivamente el sistema constructivo que en ella se usaba, basado principalmente en un drenaje profundo y en el empleo de

arcillas plásticas, que se comprimían por el tráfico continuado de muchos meses y no por el empleo de rodillos pesados, tan comunes e indispensables en otras partes del país.

Las características principales de estas calzadas, (frecuentes en el Condado de Aitken y otros), se pueden resumir así:

En los propios pantanos, formados por detritus vejetales hasta de 15 mts. de espesor (peat swamp) se labran hondos pozos laterales, que sirven de drenaje a la faja de 7 mts. que tiene el camino, la que una vez nivelada se la cubre de una *capa de grava* (800 yardas cúbicas por milla) que se abandona a su propio peso, a fin de que se solidifique más y más, a virtud del tránsito vehicular y de la acción del tiempo.

Digno, es de notar que estos camimos, al parecer tan deleznables, se conservaban en perfecto estado, a pesar de llevar ya seis años de servicio activo y de tener un tránsito de más de 500 automóviles por día. Su costo de *construcción* y *conservación* anual se le estima en una cifra aproximada a 1,800 y 400 dóllares por km. respectivamente.

Podemos aún agregar que en algunas partes, (como ser en la sección de Hibbing a Eveleth de 45 kms.), donde el tránsito actual sube ya de 2,500 vehículos diarios, ha sido menester reemplazar la superficie de grava por una de concreto, *reforzado* por malla pesada, con lo cual el costo de construcción se ha elevado a 30,000 dóllares por km.; pero es curioso anotar el hecho comprobado, de que las grietas observadas en este camino (que por lo general,

se deben a la acción de las heladas, que son ahí muy considerables), no se producen en las secciones *pantanosas,* sino en los cortes de terreno duro.

Como se ve, la tendencia general y lógica en los Estados Unidos, y a ese *desideratum* se llegará tarde o temprano dado el extraordinario crecimiento de su tráfico vehicular, es de dotar a todos los caminos de pavimento duro, de concreto, cuyo espesor fluctúa entre 0.25 y 0,30 mts. sobre el cual se coloca una capa lisa de concreto-asfáltico de 0.05 mts. En esta forma el costo medio de estos *highways* se estima en unos 20,000 dóllares por km. con lo cual se tiene calzadas algo caras si se quiere; pero muy durables y con un costo de conservación mínimum.

En términos generales se puede decir que hoy en día el 75% de los caminos en construcción son de pavimento *económico* (grava, tierra, etc,) y el saldo de 25% lo constituyen calzadas *duras* o *compactas,* (concreto, macadam, etc).

Según datos obtenidos en el *Bureau* de Washington, la repartición de estos tipos en construcción se podría clasificar así:

Pavimentos económicos:		*Pavimentos duros:*	
Grava	48%	Concreto	69%
Tierra	44	Mc-Adam bituminoso	12
Areno-Arcilloso	8	Concreto »	7
		Mac-Adam	3
		Tipos diversos	9
Total	100%	Total	100%

De manera que en resumen se puede decir que en los Estados Unidos se construye caminos de toda índole (concreto, bitulithic, granito, grava, asfalto-esquitoso, mac-adam, top-soil, topeka, tierra, etc.) como pudimos verlo detalladamente en nuestra reciente jira y aun se podría citar casos que en Estados ricos y progresistas (como el de Illinois, cerca de Goodfield), se utiliza calzadas de tierra, que se conservan y lubrifican admirablemente. Como se ha dicho, el costo del camino siempre se trata que sea *proporcional* a la intensidad de su tránsito y de ahí la variedad de sus construcciones, y tanto es así que en zonas muy pobladas, como las del Estado de New Jersey y otras de Ohío que nos fué dado visitar, pudimos ver caminos extra-buenos y cuyos costos subían a cien y más miles de dóllares por kilómetro, lo que en gran parte depende de las dificultades topográficas a vencer, ya que la calzada misma (ancho, espesores, componentes, etc.) no varían sustancialmente. Las valiosas y permanentes experiencias que se realizan en Bates y otros laboratorios, vienen, por lo demás, conduciendo a tipos *standards*, que paulatinamente son adoptados por las Oficinas Técnicas estaduales.

* * *

Lo anterior demuestra ampliamente que la potencialidad económica de los Estados Unidos en materia de caminos no es comparable con la de ningún otro país del orbe y menos con los de Sud-América, cuyas finanzas siempre han vivido en situación precaria y restringida; sin embargo, los

datos analizados pueden conducirnos a observaciones aprovechables entre nosotros.

En primer lugar, es un principio universalmente aceptado que la solución del problema de los *buenos caminos* habrá de significar siempre a las Naciones que la acometan, inversiones sumamente cuantiosas de dinero y todavía que éstas, para su correcto aprovechamiento, deben realizarse al tenor de un Programa previo, bien estudiado y que abarque la cuestión en conjunto y no por parcialidades, como desgraciadamente pasa entre nosotros.

Estudiando las modalidades de nuestra Ley de Caminos de 5 de Marzo de 1920, vemos por lo demás, que este *desideratum* es difícil, sino imposible de obtener, tanto porque los *items* que forman el fondo de sus actividades son insuficientes, si se atiende a las crecientes necesidades modernas en materia de inversiones, como porque el mecanismo engorroso de *Juntas Departamentales* y *Comunales* hace casi impracticable todo trabajo ordenado y de conjunto.

Conviene pues incrementar la Caja de inversiones a lo posible y suprimir las Juntas Comunales, tal como lo propuse previsoramente en el detallado estudio que, con el título *La Futura Ley de Caminos*, publicamos hace años, cuando se discutía este asunto en el Congreso Nacional.

De ahí la conveniencia de provocar una enmienda moderada de esa Ley, que en sus términos generales es buena, lo que se podría acometer al tenor de un programa definido de política-caminera, cuyas bases generales podrían ser las siguientes;

1. En términos generales (salvo las objeciones hechas a los escasos fondos de que se dispone y a la existencia

de organismos incongruentes y obstaculizadores), las modalidades de la Ley de Caminos vigente son convenientes y apropiadas; pero se ha burlado en tal forma su aplicación, que hasta se ha dispuesto en fines extraños de los fondos acumulados para su servicio.

2. Para obviar la falta de recursos y poder realizar un programa eficiente y práctico en materia de caminos, es indispensable de disponer de una suma inicial de dinero suficientemente cuantiosa, no inferior quizás a cien o ciento cincuenta millones de pesos, que se podría obtener mediante la contratación de un empréstito, cuyo servicio y amortización se podría hacer con parte de los fondos a que hace referencia el Art. 25 de la Ley. Si fuere menester se podría incrementar esa cuota con un impuesto-extra, que grave prudencialmente el expendio de la bencina, tal como se practica en Estados Unidos.

3. Como base inicial de esta política caminera es indispensable constituir un organismo central que forme de una vez un Programa Constructivo adecuado, garantice el fiel cumplimiento de las disposiciones de la Ley, inspire confianza pública en la correcta inversión de los fondos y dé al capítulo de la conservación igual, si no *superior* importancia que a la construcción misma de las vías de comunicación.

4. Dentro de ese plan o Programa Constructivo debe consultarse con calzada dura, todo camino que tenga una intensidad de tránsito compatible con el crecido gasto que esto signifique, cuidando de seleccionar en la mejor forma los materiales de construcción y los tipos o normas en uso; y

5. Los demás caminos deben construirse sobre la base de trazados y niveles *definitivos*, a fin de que en lo futuro, cuando la intensidad del tránsito aconseje una mejora en la calzada, puedan ser aprovechados sin mayores inconvenientes.

Antes de terminar creemos útil recordar que las anteriores proposiciones fueron primitivamente formuladas en una Conferencia Pública dada por el infrascripto en la Biblioteca Nacional, en Septiembre de 1924, bajo los auspicios de la Sociedad Nacional del Turismo y la Presidencia del Exmo. Señor Embajador de los E. U. Mr. Collier y todavía que con posterioridad, fueron sometidas con todo éxito, a la alta consideración del primer *Congreso Nacional de Vialidad*, realizado en esta capital en Abril del presente año, el que tuvo a bien honrarlas con su aceptación, al involucrarlas en las *Conclusiones Generales* aprobadas en Sesión Plenaria de clausura.

De ahí que omitamos por innecesarias o redundantes mayores justificaciones de cada una de ellas, estando ciertos de que su oportunidad e importancia sabrá aquilatarlas debidamente el recto y prestigioso criterio profesional y político del Honorable Señor Ministro de Vías de Comunicaciones, cuya dedicación y entusiasmo por la constante mejora de nuestra incipiente vialidad pública son suficientemente conocidas y apreciadas en el País,

EL COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS CON LA AMÉRICA LATINA

La suntuosidad extraordinaria con que acaban de efectuarse las fiestas conmemorativas de la Independencia de los Estados Unidos, solemnizadas en forma espontánea y entusiasta por todo lo que tiene de representativo y cultural nuestra capital, constituye un acontecimiento de aproximación internacional de alta cuantía e importancia. Esta y no otra es, a nuestro juicio, la significación que traduce la visita expresa que ha hecho el propio Embajador Mr. Collier al Gobierno y a la Prensa, con el objeto de agradecer tales manifestaciones de confraternidad.

Vemos pues que las doctrinas pan-americanistas que desde años atrás viene predicando la Casa Blanca, por inspiraciones de sus ilustres Presidentes Wilson, Harding y Coolidge y demás funcionarios dirigentes, han caído en tierra fértil...

Pero además de tales exteriorizaciones muy dignas de aplauso y de estímulo, conviene también comentar otra

manifestación más práctica y efectiva de entrelazamiento pan-americano, estimulada ardorosa y eficientemente en el último lustro por el ex-Secretario de Estado Mr. Hughes y sus colegas de Gabinete y es la creciente vinculación comercial que la gran República del Norte viene realizando y ensanchando con las veinte Naciones Latino-Americanas que forman el Continente cuyo incremento progresivo nunca es inferior a un 5% anual.

En conformidad a datos que nos ha sido dado confrontar en fuentes oficiales, ese comercio sumó el año pasado, 1,772 millones de dóllares, de los cuales 1,035 millones, o sea el 60% corresponde a *Importaciones*, a lo que ellos nos *compran*, lo que a muchos parecerá extraño y el saldo de 737 millones a las *Exportaciones*, a lo que ellos nos *venden*,

Entrando en mayores detalles, podemos agregar que de la cantidad total arriba expresada, 996 millones de dóllares corresponden al intercambio de los Estados Unidos con las diez Repúblicas que se extienden en Norte y Centro América y el saldo de 776 millones a las ubicadas en Sud-América.

Lo anterior queda mejor de manifiesto en el cuadro siguiente, en que las cifras expresan *millones de dóllares*.

NORTE Y CENTRO AMERICA				SUD-AMERICA			
Nación	Import.	Export.	TOTAL	Nación	Import.	Export.	TOTAL
México	167.1	131.1	298.2	Argentina ...	75.3	117.0	192.3
Guatemala...	10.1	8.8	18.9	Bolivia.......	0.1	4.1	4.2
El Salvador.	3.9	6.5	10.4	Brasil........	179.3	65.2	244.5
Honduras ...	5,9	9.1	15.0	**Chile... ...**	98,7	31.4	130.1
Nicaragua...	5.4	6.2	11.6	Colombia ...	57.7	28.7	86.4
Costa Rica..	4,7	6.0	10.7	Ecuador......	6.7	5.5	12.2
Panamá......	5.0	26.4	31.4	Paraguay. ...	0.1	0.8	0.9
Cuba.........	361.7	199.8	561.5	Perú.........	22.9	23.8	46.7
St. Domingo	5.8	15.6	21.4	Uruguay.	7.1	18.2	25.3
Haití.........	1.2	11.6	12.8	Venezuela...	16.5	17.6	34.2
Total.........	570.9	425.1	996.0	Total.........	464.3	312.4	776.7
Proporción..	57.3%	42.7%	100%	Proporción..	59.7%	40.3%	100%

Lo que nos dice que en 1924, Cuba, México, Brasil, Argentina y Chile han sido por su orden, las cinco Repúblicas Latino-Americanas de mayor comercio con los Estados Unidos y si sólo nos concretamos a Sud-América, vemos que el *block* comúnmente denominado A. B. C. ha sido el predominante.

Efectivamente Argentina, Brasil y Chile por sí solos, llenan el 73% del intercambio sud-americano, o sea 567 millones de dóllares, de los cuales 214 millones, o sea el 38% corresponde al valor de las *Exportaciones* y 353 millones, es decir el 62%, traduce lo que esas tres Repúblicas envían a los Estados Unidos en lanas, cereales, café, azúcar, salitre, cobre, etc,, que son los artículos predominantes en esa *Importación*.

La cuantiosa vinculación comercial a que se ha hecho referencia explica y justifica ampliamente pues, la intensa y cordial amistad que actualmente unen a las Repúblicas Latino-Americanas con su hermana mayor del Norte.

Por lo demás, bueno es aquí dejar constancia que el incremento considerable y progresivo de este comercio se debe en buena parte a la espléndida organización que el Departamento de Comercio Federal de Wáshington ha dado a las Oficinas Comerciales de su dependencia y que mantiene como anexos de las Embajadas o Plenipotencias de cada una de las Repúblicas más arriba citadas. La de Chile, por ejemplo, que constituye un modelo de buena organización y de eficencia es dirigida por el prestigioso hombre de negocios Mr. Ralf Ackermann, que tantos afectos ha sabido captarse entre nosotros.

De manera que los dos únicos factores que hasta ahora *dificultan*, o por lo menos *retardan* un mayor intercambio comercial, son:

1.° El estado precario de las finanzas de la mayoría de las Repúblicas Latino-Americanas, y

2.° La diferencia de idioma entre los Estados Unidos y esas Naciones.

Grato es por lo demás, decir que ambas causales empiezan ya a ser contrarrestadas eficazmente, sea con las estabilizaciones monetarias que tanto preocupan ahora a los países de la América, como así mismo, con la propaganda y enseñanza activa del *inglés* y del *español*, que constituyen una preocupación incesante de las Universidades y Centros Educativos de todo el Continente.

Hace un año, por ejemplo, estando en Cleveland, pudimos personalmente palpar el éxito de esta preocupación, al recibir un día, afectuosa invitación para concurrir a una *Academia* de español, que inmediatamente aceptamos. Hicimos en ella, en forma familiar, una Conferencia sobre *Chile*, qne fué oida con no disimulado entusiasmo e interés por un centenar de hermosas señoritas de la localidad y al terminar nuestra disertación, para apreciar si había sido entendida o no, preguntamos si alguna de las presentes estaba en situación de resumir lo que habíamos dicho, constatando con sumo agrado, que todas al unísono, levantaron sus manecitas a porfía, en señal de juvenil ascetimiento.

Indicamos *ipso-facto* a una de ellas, la que sin titubear y también en español, hizo un resumen muy completo, casi elegante de lo que habíamos expresado poco antes....

Lo propio puede decirse del esfuerzo que los organismos financieros y bancarios de los Estados Unidos vienen gastando en pro de la mejoría de los regímenes económicos de la América Latina, como que ellos son los primeros y mayores beneficiados con la estabilización y tonificación de nuestras deprimidas monedas.

Esto es lo que ya se ha practicado con todo éxito en Guatemala, Perú, Colombia, etc. y lo que en estos pro-

pios momentos estudia y trata de realizar en Chile la prestigiosa Comisión de financistas que preside Mr. Kemmerer.

Como complemento utilísimo, sino indispensable, de lo anterior, de la mutua cooperación a que se ha hecho referencia, sólo falta pues que cada una de las Repúblicas Latino-Americanas establezcan en los Estados Unidos, por reciprocidad y conveniencia, sendos *attachés* o Agentes que propendan y atiendan la creciente vinculación comercio-industrial de los citados organismos; procedimiento que ya lo han puesto en práctica, con éxito, algunas de ellas y que nuestro país no debe tardar en establecerlo, al tenor y dictado de la política de expansión comercial que ha servido siempre de norma a nuestra Cancillería.

Ing. SANTIAGO MARIN VIGUÑA

Santiago de Chile, Julio 6 de 1925.



APÉNDICE

Memorándum sobre el Régimen de los Caminos de Chile

(Presentado por la Delegación Chilena a la Pan-American Highway Commission)

Los miembros chilenos de la Comisión Panamericana de Carreteras, desean reseñar brevemente la obra realizada en Chile y presenta el trabajo que sigue en el cual se anotan datos de carácter general sobre la materia,

* * *

A.--LEY DE 1842.—Con respecto a la construcción y conservación de caminos, Chile dictó una ley, el 17 de Diciembre de 1842, que se refería especialmente a la policía de los caminos y que los dividía en dos clases:

Caminos de 25 y de 17 metros de ancho entre cercos.

Esta ley no establecía recursos propios para los caminos y a pesar de tener muy buenas disposiciones en cuanto a la policía de ellos, dichas disposiciones no se cumplían porque la acción necesaria para hacerlas respetar, era sumamente engorrosa.

* * *

B.—LEY ACTUAL.—Como resultado de un estudio hecho por una Comisión designada por el Cobierno y en la cual figuraban miembros del Congreso, personal superior de la Dirección de Obras Públicas, agricultores, industriales, etc., el Congreso despachó el 5 de Marzo de 1920 la ley N.° 3611, que derogando la anterior de 1842, fijó nuevos rumbos a la política caminera del País.

La nueva ley es muy completa, pues, aparte de crear recursos propios, establece procedimientos nuevos y prácticos, que permiten aprovechar en forma eficiente los recursos y mantener una estricta policía de los caminos.

Con el objeto de dar una idea más o menos completa de esta importante ley, trataremos por separado sus principales materias.

a) CLASIFICACIÓN DE LOS CAMINOS.—La antigua ley clasificaba los caminos públicos, en públicos y vecinales, lo que hacía muy difícil la distinción entre los caminos particulares (privados) y los vecinales, que corresponden a los caminos públicos de importancia regional. En cambio la ley actual dividió los caminos en *públicos y particulares*.

En esta forma han quedado de hecho declarado caminos públicos, todos los caminos, con la sola excepción de aquellos que hayan sido construídos en propiedad particular y del peculio particular.

Con esta clasificación se ha facilitado enormemente el

mejoramiento de los caminos y la vialidad en general, pues en la mayor parte de los caminos los dueños de predio pretendían la propiedad de todos los caminos vecinales, dificultando así el progreso de las regiones respectivas.

Los caminos públicos han sido divididos por la ley según su importancia general o regional, en caminos de primera y segunda clase.

b) POLICÍA DE LOS CAMINOS.—*1. Plantación de árboles.*—La ley reglamenta desde luego las plantaciones de árboles, fijando la clase y la distancia relativa de los árboles que pueden plantarse en los cercos y en una faja de 15 metros a ambos lados del camino.

El Reglamento respectivo se elaboró dividiendo el país en diversas zonas, a fin de establecer la clase de árboles más convenientes para cada zona, y prohibiéndose los árboles de hoja perenne en la línea de los cercos.

2. Régimen de aguas.—La ley ha establecido una reglamentación estricta respecto de las aguas de riego de los predios vecinos a los caminos y del paso de las aguas lluvias a través de los caminos.

Esta disposición de la ley ha sido uno de los factores más importantes para que los caminos de Chile hayan mejorado notablemente desde hace cuatro años, pues se ha hecho desaparecer el principal elemento destructivo de los caminos.

La ley exige a los dueños de predios que atraviesan un camino con un canal, la construcción de un puente definitivo, según planos-tipos generales elaborados por la Dirección

de Obras Públicas y que hayan sido aprobados por el Gobierno. Si el dueño del predio no realiza la obra en el plazo que se le fija, se construye con fondos del Estado y por cuenta del dueño del predio. La cuenta de los gastos sirve de título ejecutivo para hacer el cobro al dueño del predio. La acción es breve y sumaria.

3. Integridad de los caminos.—La ley prohibe, análogamente, derramar aguas, extraer tierras, etc., y obstaculizar, en cualquier forma, el tránsito de los caminos públicos. El que infrinja la ley es sometido al pago de una multa de 20 a 200 pesos por cada infracción, y por cada día.

La multa debe pagarse sin *que pueda hacerse valer excepción alguna y sólo después de pagarla puede el infractor* reclamar de ella.

Notificada una multa, el infractor debe pagarla dentro del plazo de cinco días y si no la paga, se le embarga judicialmente. La acción judicial es muy rápida.

4. Reglamentación del tránsito.—La ley reglamentó el tránsito con las siguientes disposiciones principales:

a) No se permite el tránsito de vehículos con peso bruto superior a 12 toneladas métricas, salvo casos especiales, que deberán ser calificados por la autoridad respectiva. Quedan exceptuadas las maquinarias destinadas al servicio de caminos.

b) A partir del 1.° de Enero de 1926, no podrán transitar vehículos con llantas de acero, de hierro o de madera, cuyo peso bruto exceda de 150 kgs. por centímetro de ancho de llanta.

c) Los vehículos de dos ruedas, de tracción animal, no

podrán transitar a partir desde el 1.° de Enero de 1926 arrastrados por más de dos animales.

d) Está prohibido el tránsito de vehículos con llantas de clavos o salientes.

e) El sentido de la marcha deberá ser por la derecha del camino.

f) Se exige llevar luz durante la noche.

c) NORMAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE CAMINOS.—Entre las disposiciones de mayor importancia relativas a la construcción y conservación de caminos están las siguientes:

1. Ancho.—Los caminos que se construyan tendrán un ancho mínimum de 20 metros, sean de cerros, faldeos o terrenos planos.

Naturalmente el ancho de la calzada (ancho entre cunetas) es muy inferior y se fija en cada caso de acuerdo con la importancia y calidad del tránsito.

2. Pendiente longitudinal.—La pendiente longitudinal en los caminos de primera clase será del cuatro por ciento. En casos especiales, en terrenos accidentados, podrá llegar hasta el seis por ciento.

En los caminos de segunda clase la pendiente máxima podrá llegar hasta el seis por ciento.

3. Pendiente transversal.—La pendiente transversal de los caminos, desde el eje hacia las cunetas, podrá ser de dos a cinco por ciento, según la naturaleza de la calzada y las condiciones climatéricas de la zona.

4. Radios de curvatura.—El radio de las curvas en los caminos de primera clase será de 30 metros como

máximo y en los de segunda clase de 20 como máximo. Sólo con acuerdo del Consejo de Obras Públicas podrá aceptarse un radio inferior y siempre que se consulte un ensanche de la vía en la curva.

5. Cruce con línea férrea.—Los cruces de los caminos con líneas férreas se harán en ángulo de 45 a 90 grados. El camino debe tener una pendiente máxima de cuatro por ciento en el cruce y quedar a ambas lados de la línea férrea, una horizontal no inferior a 10 metros.

6. Conservación de caminos.—La conservación de caminos está entregada, según la ley, a las *Juntas Departamentales* (sobre los cuales trataremos más adelante). Instituciones que tienen dentro de sus respectivos Departamentos el control general de los recursos que establece la ley.

Aparte de las obras generales de mejoramiento de los caminos que deben hacer estas Juntas, la ley establece la formación de un *personal de camineros*, que debe instalarse cada dos kilómetros y que vivirá en casas especiales construídas con los fondos de caminos.

d) RECURSOS.—La ley de 1842, mencionada antes, no dió verdaderos resultados en favor del mejoramiento de los caminos porque no creaba recursos. La ley de 1920 ha establecido rentas propias para el servicio de caminos, derivadas de impuestos muy equitativos pero que desgraciadamente son escasos.

Es sensible que el Gobierno no haya destinado, desde que se dictó esta ley, siquiera una regular suma anual tomada de las Rentas Generales del Estado, para el mejo-

ramiento de los caminos, lo que ha obligado a que toda la labor desarrollada durante los últimos cuatro años se haya reducido a la inversión del producido del impuesto de la ley de caminos.

Las rentas de la ley se forman así:

1.º Con una contribución anual de medio por mil sobre el valor de tasación de los predios urbanos y rurales, que deben pagar los propietarios de dichos predios;

2.º Con otro medio por mil que el Estado destina a la Renta de Caminos y que los toma del impuesto que él percibe de los propietarios;

3.º Con uno por mil sobre los mismos predios que las Municipalidades deben destinar para la renta de caminos y que los toma del impuesto que ella percibe de los propietarios;

4.º Con el impuesto de Patentes de Minas, que perciben las Municipalidades y que deben destinar a la renta de caminos;

5.º Con las multas impuestas a los infractores de la ley de caminos;

6.º Con las cantidades especiales que el Estado acuerde invertir, tomadas de sus Rentas Generales;

7.º Con las cantidades que proporcionen voluntariamente las Municipalidades y Particulares, estando obligado el Estado, en este caso, a contribuir con una suma igual *al doble* de dichas erogaciones.

Las cantidades correspondiente a los números 1, 2 y 3 (que son las que dan la mayor renta) y que en último término son todas las contribuciones que deben pagarse con cargo a los impuestos que pesan sobre el particular, se per-

ciben con mucha facilidad porque la ley ha establecido que el propietario deberá pagar directamente al Estado la contribución de caminos que corresponde a cada una de las entidades mencionadas.

El total de renta que produce la ley de caminos por el capítulo de contribuciones asciende, aproximadamente, a *veinte millones de pesos* anuales. A esto hay que agregar unos *tres millones* que anualmente se forman con las erogaciones voluntarias de los Particulares y las cuotas dobles respectivas del Estado.

Del total de los fondos generales recaudados anualmente se reserva por el Gobierno un diez por ciento para adquisición de maquinarias y herramientas y un cinco por ciento para remuneración del personal auxiliar técnico para los trabajos de caminos. El resto de los fondos se invierte en forma de que cada Departamento aproveche el *total* de las cantidades recaudadas, dentro de su Territorio respectivo.

e) INVERSIÓN DE LAS RENTAS DE CAMINOS.—La ley ha creado para cada Departamento una *Junta Departamental de Caminos*, compuesta del Gobernador del Departamento (representante del Gobierno) que la preside; del Ingeniero de Provincia (representante de la Dirección de Obras Públicas) y de un representante de cada Comuna.

La Junta Departamental de Caminos distribuye el total de las rentas en los diversos caminos y el Ingeniero de Provincia realiza los trabajos, con el control inmediato del Delegado respectivo de cada Comuna.

Los fondos y la dirección técnica superior de cada

obra, están en manos del Ingeniero de Caminos de Provincia.

* * *

C.—ORGANIZACIÓN GENENAL DE LOS TRABAJOS PÚBLICOS DE CAMINOS.—Todas las obras públicas de Chile dependen del Ministerio de Industria, Comercio y Vías de Comunicaciones, salvo las de saneamiento, que dependen del Ministerio del Interior y las de puertos, del Ministerio de Hacienda.

Dichas obras, de cualquier índole que sean y cuyo monto de construcción suba de $ 10,000, deben realizarse por licitación pública y de acuerdo con *planos, especificaciones y presupuestos* que elabora la Dirección de Obras Públicas y que aprueba el Gobierno.

* * *

D.—OBRAS PRINCIPALES REALIZADAS EN LOS CAMINOS DEL PAÍS.—a) PAVIMENTOS.—Obras verdaderamente definitivas de caminos, especialmente en lo que se refiere a pavimentación de calzadas, puede decirse que no existen en Chile, lo que se explica fácilmente si se tiene en cuenta la exigüidad de los recursos destinados anualmente a los caminos.

Como una excepción, puede citarse el camino de Valparaíso a Viña del Mar pavimentado con *Bitulithic*, sobre concreto de cemento de 13 centímetros de espesor, camino construído mediante un empréstito especial de

$ 6.000,000 de pesos que debe servirse con el producido de un derecho de peaje. Este camino tiene 6 kilómetros de longitud y 15 metros de ancho.

La generalidad de los caminos principales están constituídos, a lo más, por una calzada de ripio de río o macadam. El resto son caminos de cascajo o simplemente de tierra.

Una de las provincias en que se ha desarrollado con mayor interés el programa de pavimentación de los caminos, ha sido la de Valparaíso.

Este interés especial ha sido promovido eficientemente por la Asociación de Automovilista de Valparaíso y aceptado y desarrollado por la Junta Departamental de Caminos de Valparaíso y Dirección de Obras Públicas.

A estas iniciativas se deben los proyectos que están ya aprobados por el Senado de la República y próximos a convertirse en leyes y según los cuales se pavimentarán los caminos de Valparaíso a Casablanca y de Viña del Mar a Concón. (La ley ya está dictada).

Como una manera práctica de hacer palpable la conveniencia de las buenas calzadas en los caminos, se han hecho diversas secciones de distintos pavimentos, como son los de macadam-bituminoso, concreto-bituminoso, concreto de cemento, concreto-armado y adoquín sobre concreto.

Respecto de los pavimentos bituminosos podemos decir, desde luego, que los concretos bituminosos ensayados han dado mejores resultados que los mac-adam bituminosos y entre los concretos el que ha resultado mejor es el *Bitulithic*.

Creemos que, en general, los pavimentos bituminosos serán el tipo de pavimentos que preferentemente deberá adaptarse para la mayor parte de los caminos de Chile.

Respecto de los pavimentos de concreto de cemento y de concreto armado, los ensayos realizados en el camino de Valparaíso a Casablanca son muy satisfactorios.

Entre las características generales con que se han hecho estos pavimentos podemos citar los siguientes:

Ancho pavimentado, cuatro metros y un metro más a cada lado, con macadam.

Espesor de concreto de cemento, 0.20 metros.

Espesor de concreto armado, 0.15 mts. con armadura de 4 Kgs. de hierro por metro cuadrado.

Pendiente transversal, 3 por ciento en rectas y con peraltes en las curvas y 15 mts. antes del principio y fin de cada curva.

b) RIEGO CON ACEITE DE PETRÓLEO.—Como una solución provisional mientras se pavimenta el camino de Viña del Mar a Concón, se hizo también un riego de petróleo en una sección de 3 Kms. obteniéndose un resultado excelente, especialmente en las secciones macadamizadas.

El resultado de esta experiencia nos autoriza para declarar que, a nuestro juicio, el riego con aceite de petróleo sobre caminos macadamizados o de ripio será, por muchos años en Chile, la mejor solución de calzadas para caminos que no tengan un tránsito pesado o excesivo.

c) SEÑALIZACIÓN DE LOS CAMINOS.—Otro punto que se ha tratado con especial atención en la Provincia de

Valparaíso es la kilometración de los caminos y la colocación de postes de bifurcación de caminos, indicaciones de peligros, deslindes de territorios, etc.

Como tipo general se ha adoptado el poste de hierro con plancha del mismo metal y en los postes de bifurcación, deslindes o de importancia especial, se usa el poste de concreto armado de 1.50 mts. de altura.

d) PUENTES.—Y así como en general, no se ha dado la importancia que requiere a la pavimentación de caminos, en cambio en lo que se refiere a la construcción de puentes carreteros podemos decir que en Chile se han realizado desde hace muchos años las obras de puentes en forma absolutamente definitiva y aplicando las experiencias más modernas.

El mayor porcentaje de los puentes construídos en los últimos 15 años, son de concreto armado.

Entre estas obras pueden citarse, especialmente, el puente de Itata en Coelemu, de más de un kilómetro de largo; el de Itata en Ñipas, con 600 metros de largo, dividido en 27 tramos de 22.40 mts, de luz cada uno; el de Ñuble en Cocharcas, de 585 metros de longitud.

* * *

RESUMEN GENERAL.—Resumiendo, podemos decir que en materia de caminos, Chile posee una espléndida ley que organiza este servicio y dá rentas propias, aunque insuficientes para atenderlos; posee también personal de Ingenieros, cuya labor abarca desde el estudio y proyección

de las obras, hasta su ejecución completa y sólo hay que lamentar que nuestros estadistas no estén aun bien penetrados de lo que significan en la Economía Nacional los buenos caminos, para procurar los fondos en la cantidad que requieren las obras de esta naturaleza.

A bordo del vapor «Santa Ana», 27 de Mayo de 1924. —*Fermín León Martínez,—Héctor Vigil.—Santiago Marín Vicuña.*

NÓMINA

De los miembros fundadores de la Pan-American Highway Commission

Argentina:

Manuel R. Baliña
Luis Eugenio Brenta
Roberto Kurtz
Juan Agustín Valle.

Bolivia:

Santiago Aramayo
Juan Ramón Rivero.

Brasil:

A. F. de Lima Campos
Timoteo Penteado
Teodoro A. Ramos.

Colombia:

Pablo Enrique Caicedo
Julio Fajardo
Alberto L. Roncallo.

Costa Rica:

Ricardo Pacheco.

Cuba:

Adolfo Arellano
Armando Valdés.

Chile:

Fermín León Martínez
Santiago Marín Vicuña
Héctor Vigil.

Ecuador:

Rodolfo Baquerizo
Ricardo F. A. Muller.

Estados Unidos:

Thomas H. Mac-Donald
S. T. Henry
Guillermo A. Sherwell
Dr. John D. Long
Philip S. Smith
H. S. Fairbank
Frank Page
Walton C. John
Charles M. Upham

Frank T. Sheetz
Charles M. Baboock
W. O. Hotchkiss
Paul D. Wright
H. L. Scott.

El Salvador:

Manuel López.

Guatemala:

Juan B. Padilla.

Honduras:

Manuel A. Zelaya.

México:

José Certucha
Federico García Cuellar
Jorge Núñez.

Nicaragua:

Adolfo Cárdenas.

Panamá:

Leopoldo Arosemena
Thomas Guardia.

Paraguay:

Alejandro Bibolini.

Perú:

Federico G. Fuchs
Carlos Oyagüe Calderón

Santo Domingo:

Manuel A. Cocco.

Uruguay:

Donato Gaminara
Agustín Maggi

Venezuela:

J. M. Ibarra Cerezo.
Alfredo Jahn.

Todos los miembros consignados en esta lista participaron de la jira educacional relatada en este libro y fueron designados como tales por la Unión Pan-Americana. que dirige el Dr. Leo S. Rowe, a quien se le ha hecho Presidente Honorario de la Comisión.

Inauguración de una gran placa conmemorativa que ingenieros latino-americanos obsequiaron a la Unión Pan-Americana.

(Del *Diario Ilustrado* de 27 de Julio de 1925)

Debemos a la amabilidad del ingeniero don Santiago Marín Vicuña (que representó a nuestro país en la reciente y grandiosa jira educacional de caminos por los Estados Unidos), los siguientes datos sobre las fiestas efectuadas en el Palacio de la Unión Pan-Americana de Washington, el 15 de Junio último, con motivo de la entrega de una monumental placa de bronce que nuestro embajador don Beltrán Mathieu hizo al secretario de Estado, Mr. Kellogg y obsequiada por los ingenieros latino-americanos que hicieron el citado viaje.

Extractamos esa relación de una extensa carta, que lleva la firma del director de la Unión Pan-Americana, doctor Leo S. Rowe, fechada el 22 de Junio y dirigida al señor Marín Vicuña, a la cual adjunta una gran fotografía de la placa. materia de la ceremonia.

Ese obsequio es de bronce, tiene dos metros de alto por uno de ancho, con lujosos bajos-relieves y lleva el nombre indi-

vidual de cada uno de los ingenieros al pie de una hermosa leyenda que termina así:

«Nosotros que hemos observado los resultados de vuestros esfuerzos, damos testimonios de nuestro cordial aprecio y nuestra perdurable gratitud, sentimientos que también queremos demostrar a las organizaciones que han cooperado con vosotros en este gran trabajo y a las personas que nos han acordado su más cortés atención».

Al descubrir la placa, el doctor Rowe pronunció un corto discurso, cuyo término fué:

«Nos hemos reunido aquí para presenciar la inauguración de una placa que podemos considerar como la expresión de gratitud por el estímulo recibido durante la visita a los Estados Unidos y cuyo ofrecimiento a nombre de los delegados de las repúblicas de la América Latina, será hecha por el Excmo. señor embajador de Chile».

Habló después, en forma muy conceptuosa el embajador Mathieu, quien en una parte de su discurso, dijo:

«Esta placa está destinada a expresar el profundo aprecio y gratitud de los delegados de las repúblicas de la América Latina por las atenciones y cortesías que recibieron de los Estados Unidos y especialmente por la inspiración y el estímulo que ellos recibieron en su visita a esta gran nación».

La placa fué recibida y aceptada por el presidente de la Junta Educacional de Caminos, el honorable John T, Tigert, quien pronunció un largo discurso, haciendo referencia a la campaña mundial en pro de los buenos caminos y concluyó agradeciendo el obsequio, como «testimonio de aprecio ofrecido por los delegados y al mismo tiempo,

dijo, deseo transferirlo *perpetue custodie* a la Unión Pan-Americana, bajo cuya segura guarda ha sido apropiadamente colocado».

Al aceptar la custodia de la lápida, en representación de la Unión, el honorable Frank B. Kellogg, secretario de Estado de los Estados Unidos y presidente del consejo directivo de la Unión Pan-Americana, se expresó en los términos siguientes:

«Considero como un honor aceptar en nombre de la Unión Pan-Americana la custodia de esta bella placa, que podemos mirar como la expresión material del espíritu de cooperación y mutua asistencia que caracteriza las relaciones entre las repúblicas del continente americano.

Los delegados al Congreso de Caminos que se celebró en Junio de 1924, se reunieron con el propósito de hacer observaciones sobre el esfuerzo hecho en los Estados Unidos para mejorar los caminos del país, y al mismo tiempo para formular planes conformes a los cuales el gran movimiento de perfeccionamiento de las vías de comunicación pueda desarrollarse en sus respectivos países. Es verdaderamente alentador el hecho de que los representantes de las repúblicas americanas se reunan con el propósito de cambiar sus pensamientos y los resultados de su experiencia. Es de esta manera que un verdadero espíritu de panamericanismo se ha desarrollado.

«Al aceptar, en nombre de la Unión Pan-Americana, la custodia de esta hermosa placa, deseo al mismo tiempo expresar el profundo aprecio de la Unión para los delegados, a cuya generosidad estamos tan agradecidos y manifestarles nuestros votos por el éxito completo de la

importante labor que ellos han emprendido en sus respectivos países».

He aquí resumida, en la forma más corta que nos ha sido dable hacer, la importante ceremonia inaugurativa a que se refiere la comunicación del doctor Rowe, a que se ha hecho referencia y que termina así:

«Abrigo la esperanza que de cuando en cuando, usted tendrá la bondad de enviarme informes relativos a los progresos realizados en la construcción de caminos en Chile. La Unión Pan-Americana abriga el más vivo deseo de recibir todos los detalles más recientes sobre este asunto y pueda usted tener la seguridad de que cualquier dato que se sirva enviarme, se lo agradeceré muy de veras».

Sólo nos resta decir que la placa a que se ha hecho referencia es muy artística y que la leyenda está coronada por una alegoría en que se ve el mundo, mostrando el Continente Americano, a la sombra de las veinte banderas de las naciones Latino-Americanas y custodiado por ambos lados, por un *Cóndor* y un *Aguila*.

Al pie hay otros relieves en que se dibujan automóviles corriendo veloces por carreteras modernas.

INDICE

DE ESTE LIBRO SE HA HECHO UN TIRAJE ESPECIAL EN PAPEL DE LUJO Y NUMERADO DE 1 A 20

Bibliografía del autor

	Págs.	Año
1. A través de la Patagonia....................................	202	1901
2. Tabla para la cubicación del movimiento de tierras	17	1901
3. Los ferrocarriles de Chile (1.ª edición)............	200	1901
4. El laudo arbitral de S. M. Británica................	28	1902
5. El regadío del país..	12	1905
6. El regadío de Talhuén (Ovalle)......................	35	1906
7. La minería de Combarbalá............................	15	1907
8. La minería en Illapel......................................	20	1907
9. Informes sobre el ferrocarril longitudinal...........	117	1908
10. El ferrocarril longitudinal..............................	25	1908
11. La ley de regadío de la República Argentina......	25	1908
12. La ley de regadío de la República de Chile.......	18	1910
13. Los ferrocarriles de Chile (2.ª edición)............	193	1910
14. El ferrocarril de Freire a Cunco....................	15	1910
15. Informe sobre el puerto de Mejillones..............	42	1911
16. Chile ante el Congreso Científico de Buenos Aires	380	1911
17. El régimen administrativo de los F. C. del Estado	112	1912
18. La sección de ingeniería del 1er. Congreso Científico Pan-Americano. (Vol. I)........................	505	1912
19. La sección de ingeniería del 1er. Congreso Científico Pan-Americano (Vol. II)........................	325	1912

Próximo a publicarse:

Política Ferroviaria de la América

En preparación:

Don Mateo Clarck.—Su Vida y sus Obras